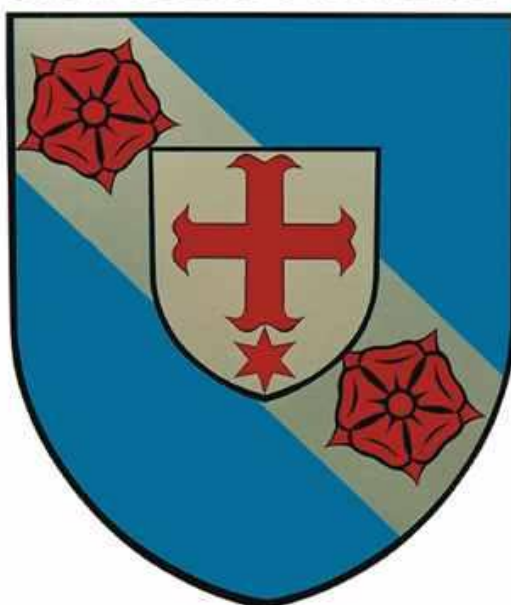


---

# **Program Ochrony Środowiska dla Gminy Dziadowa Kłoda na lata 2015-2018 z perspektywą do roku 2022**

---

**GMINA DZIADOWA KŁODA**



---

**GMINA DZIADOWA KŁODA  
POWIAT OLEŚNICKI  
WOJEWÓDZTWO DOLNOŚLĄSKIE**

---

ZAMAWIAJĄCY	GMINA DZIADOWA KŁODA
WYKONAWCA	WESTMOR CONSULTING BARBARA WOJCIECHOWSKA

## Spis treści

<b>1. Wprowadzenie .....</b>	<b>5</b>
1.1. Cel opracowania .....	5
1.2. Podstawa wykonania pracy.....	5
1.3. Metodyka opracowania programu ochrony środowiska .....	5
<b>2. Charakterystyka Gminy.....</b>	<b>9</b>
2.1. Informacje ogólne .....	9
2.2. Położenie administracyjne .....	9
2.3. Historia Gminy .....	10
2.4. Zabytki kultury materialnej .....	11
2.5. Analiza zagospodarowania przestrzennego gminy.....	11
2.5.1. Struktura zagospodarowania przestrzennego gminy .....	11
2.5.2. Formy użytkowania terenu.....	12
2.6. Demografia .....	12
2.7. Sytuacja gospodarcza.....	16
2.8. Edukacja ekologiczna .....	20
2.8.1. Dotychczasowa edukacja ekologiczna.....	20
2.8.2. Edukacja ekologiczna formalna (szkolna).....	20
2.8.3. Edukacja ekologiczna pozaszkolna .....	21
2.9. Włączenie aspektów ekologicznych do polityk sektorowych.....	21
2.9.1. Rolnictwo.....	21
2.9.2. Przemysł .....	24
2.9.3. Transport.....	25
2.9.4. Gospodarka komunalna i budownictwo .....	25
2.9.5. Turystyka i rekreacja .....	26
<b>3. Infrastruktura techniczna Gminy.....</b>	<b>27</b>
3.1. Infrastruktura sieciowa – wodociągi.....	27
3.2. Infrastruktura sieciowa – kanalizacja.....	28
3.3. Zaopatrzenie w paliwa gazowe .....	31
3.4. Zaopatrzenie w ciepło .....	31
3.5. Zaopatrzenie w energię elektryczną.....	32
3.6. Infrastruktura drogowa i transport.....	33
3.7. Gospodarka odpadami.....	37
3.8. Odnawialne źródła energii.....	41
3.8.1. Energia wiatru .....	41
3.8.2. Energia wody.....	43

---

3.8.3. Biomasa .....	44
3.8.4. Energia geotermalna .....	45
3.8.5. Energia słoneczna .....	46
<b>4. Charakterystyka środowiska przyrodniczego Gminy .....</b>	<b>48</b>
4.1. Położenie geograficzne .....	48
4.2. Ukształtowanie powierzchni, geologia, geomorfologia .....	49
4.4. Gleby .....	50
4.5. Warunki klimatyczne .....	51
4.6. Zasoby wodne .....	53
4.6.1. Wody powierzchniowe .....	53
4.6.2. Wody podziemne .....	54
4.7.1. Lasy .....	55
4.7.2. Szata roślinna .....	58
4.7.3. Świat zwierząt .....	59
4.8. Formy ochrony przyrody .....	61
4.8.1. Użytki ekologiczne .....	62
4.8.2. Pomniki przyrody .....	66
4.8.3. Korytarze ekologiczne .....	66
4.8.4. Tereny zieleni urządzonej .....	66
4.9. Surowce mineralne .....	68
<b>5. Analiza stanu środowiska oraz jego źródła przeobrażeń .....</b>	<b>69</b>
5.1. Rzeźba terenu i powierzchniowa warstwa skorupy ziemskiej .....	69
5.2. Gleby .....	69
5.3. Powietrze atmosferyczne .....	73
5.4. Wody powierzchniowe .....	85
5.5. Wody podziemne .....	88
5.6. Klimat akustyczny .....	91
5.7. Promieniowanie elektromagnetyczne .....	97
5.8. Poważne awarie i zagrożenia naturalne .....	102
5.9. Zrównoważone wykorzystanie surowców, materiałów, wody i energii .....	107
5.9.1. Racjonalizacja użytkowania wody do celów produkcyjnych i konsumpcyjnych .....	107
5.9.2. Zrównoważone wykorzystanie energii .....	108
5.9.3. Zrównoważone wykorzystanie materiałów .....	110
<b>6. Uwarunkowania zewnętrzne .....</b>	<b>110</b>
6.1. Uwarunkowania wynikające z polityki ekologicznej państwa .....	110
6.2. Uwarunkowania wynikające z polityki ekologicznej województwa .....	112

6.3. Uwarunkowania wynikające z polityki ekologicznej powiatu .....	118
6.4. Uwarunkowania wynikające z polityki ekologicznej Gminy .....	119
<b>7. Główne ustalenia gminnego programu ochrony środowiska.....</b>	<b>120</b>
7.1. Nadrzędny cel programu ochrony środowiska.....	120
7.2. Priorytety ekologiczne .....	120
<b>8. Instrumenty realizacji gminnego programu ochrony środowiska .....</b>	<b>141</b>
<b>9. System zarządzania i monitoring programu ochrony środowiska.....</b>	<b>142</b>
9.1. Struktura zarządzania środowiskiem.....	142
9.2. Struktura zarządzania programem ochrony środowiska .....	144
9.3. Monitoring programem ochrony środowiska.....	145
<b>10. Streszczenie w języku niespecjalistycznym .....</b>	<b>149</b>
<b>11. Spis tabel .....</b>	<b>151</b>
<b>12. Spis rysunków.....</b>	<b>153</b>
<b>13. Spis wykresów.....</b>	<b>154</b>

## **1. Wprowadzenie**

### **1.1. Cel opracowania**

Przedmiotem niniejszego opracowania jest *Program Ochrony Środowiska dla Gminy Dziadowa Kłoda na lata 2015-2018, z perspektywą do roku 2022*, który porusza zagadnienia związane z szeroko rozumianą problematyką ochrony środowiska na terenie Gminy.

Nadrzędnym celem Programu Ochrony Środowiska jest *zrównoważony rozwój społeczno-gospodarczy Gminy poprzez działania społeczne i inwestycyjne w zakresie ochrony środowiska przyrodniczego*.

Zgodnie z ustawą *Prawo ochrony środowiska* niniejszy dokument zawiera cele ekologiczne, priorytety ekologiczne, rodzaj i harmonogram działań proekologicznych oraz środki i mechanizmy niezbędne do osiągnięcia wyznaczonych celów. Program ochrony środowiska definiuje cele i zadania dla najbliższych czterech lat (2015-2018), tzw. cele średniookresowe oraz cele i zadania długookresowe (na lata 2019-2022), monitoring realizacji programu oraz nakłady finansowe potrzebne na wdrożenie założeń programu. *Program Ochrony Środowiska* spełnia wymagania zawarte w opracowanym przez Ministerstwo Środowiska dokumencie „*Wytyczne do sporządzania programów ochrony środowiska na szczeblu regionalnym i lokalnym*” z 2002 r.

Niniejszy dokument jest zgodny z dokumentami na szczeblu powiatowym i wojewódzkim, „*Polityką ekologiczną państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016*”, a także z dokumentami na szczeblu międzynarodowym i wspólnotowym.

### **1.2. Podstawa wykonania pracy**

Niniejszy dokument wykonany został na podstawie umowy z dnia 27 lutego 2015 r., której przedmiotem było opracowanie „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Dziadowa Kłoda na lata 2015-2018, z perspektywą do roku 2022”, zawartej pomiędzy Gminą Dziadowa Kłoda z siedzibą przy ul. Oleśnickiej 1, 56-504 Dziadowa Kłoda a firmą WESTMOR Consulting z siedzibą we Włocławku przy ul. Królewieckiej 27.

### **1.3. Metodyka opracowania programu ochrony środowiska**

Gminny Program Ochrony Środowiska (POŚ) jest dokumentem strategicznym, opracowywanym na szczeblu gminnym, odnoszącym się do aspektów środowiskowych. POŚ zachowuje spójność ze Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy oraz innymi dokumentami o charakterze strategicznym obowiązującymi na szczeblu gminnym. Dokument ten ma określać i systematyzować działania środowiskowe, niezbędne do poprawy jakości życia mieszkańców i stanu

środowiska na terenie gminy oraz przyczyniać się do zapewniania zrównoważonego rozwoju gminy.

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Dziadowa Kłoda na lata 2015-2018, z perspektywą do roku 2022 został opracowany na zlecenie Wójta Gminy Dziadowa Kłoda, zgodnie z art. 17 ust. 1 ustawy z dnia 27.04.2001 r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity: Dz. U. 2013 poz. 1232), uwzględniając wymagania, o których mowa w art. 14 przedmiotowej ustawy, tj.:

- 1) cele ekologiczne;
- 2) priorytety ekologiczne;
- 2a) poziomy celów długoterminowych;
- 3) rodzaj i harmonogram działań proekologicznych;
- 4) środki niezbędne do osiągnięcia celów, w tym mechanizmy prawno-ekonomiczne i środki finansowe.

Projekt Programu Ochrony Środowiska zgodnie z art. 17 ust. 2 podlega zaopiniowaniu przez organ wykonawczy powiatu, czyli Zarząd Powiatu Oleśnickiego. Jednocześnie należy podkreślić, że Wójt Gminy Dziadowa Kłoda, zgodnie z art. 17 ust. 4, zapewnia możliwość konsultacji społecznych, na zasadach i w trybie określonym w ustawie z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, w postępowaniu, którego przedmiotem jest sporządzenie programu ochrony środowiska.

Po przeprowadzeniu postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko oraz po zaopiniowaniu, program ten, zgodnie z art. 18 ust. 1 w/w ustawy, uchwała Rada Gminy. Ustawa ta wprowadza również obowiązek sporządzania co 2 lata raportu z wykonania programu i przedstawienia go Radzie Gminy.

W sporządzonym opracowaniu uwzględniono wymagania obowiązujących przepisów prawnych dotyczących ochrony środowiska. Podstawę aktualizacji POŚ stanowią następujące akty prawne:

- ustawa z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (t. j. Dz. U. 2013 poz. 594 ze zm.);
- ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. prawo ochrony środowiska (t.j. Dz.U. 2013 poz. 1232);
- ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz. U. 2013 poz. 1235);
- ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz.U. 2013 poz. 627);

- ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (t.j. Dz.U. 2013 poz. 1399);
- ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. 2013, poz. 21);
- ustawa z dnia 11 maja 2001 r. o opakowaniach i odpadach opakowaniowych (Dz. U. z 2013 r., poz. 888);
- ustawa z dnia 11 maja 2001 r. o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej (Dz. U. z 2007 r. Nr 90, poz. 607 ze zm.);
- ustawa z dnia 19 czerwca 1997 r. o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest (t.j. Dz. U. z 2004 r. Nr 3, poz. 20 ze zm.);
- ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. prawo wodne (t.j. Dz.U. 2012 poz. 145);
- ustawa z dnia 10 lipca 2007 r. o nawozach i nawożeniu (Dz. U. z 2007 r. Nr 147, poz. 1033);
- ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (t.j. Dz.U. 2013 poz. 1205);
- ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (t. j. Dz. U. z 2012 r., poz. 647);
- ustawa z dnia 28 września 1991 r. o lasach (t.j. Dz. U. z 2014 r. poz. 1153);
- ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (Dz. U. z 2006 r. Nr 123, poz. 858 ze zm.);
- ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. z 2011 r., Nr 163, poz. 981).

W trakcie prac nad Programem:

- konsultowano się z pracownikami Urzędu Gminy w zakresie pozyskania informacji niezbędnych do opracowania Programu;
- dokonano oceny relacji pomiędzy zapisami środowiskowych dokumentów strategicznych szczebla centralnego, powiatowego i wojewódzkiego, w celu ustalenia uwarunkowań zewnętrznych dla opracowywanego programu;
- dokonano analizy aktualnych dokumentów strategicznych Gminy Dziadowa Kłoda w celu zachowania spójności priorytetów oraz zapewnienia skoordynowanej realizacji planowanych działań ujętych we wszystkich dokumentach strategicznych;
- określono potrzeby w zakresie ochrony środowiska na terenie Gminy Dziadowa Kłoda i na ich podstawie sprecyzowano cele i niezbędne działania ekologiczne pozostające w zgodności z celami ujętymi w dokumentach strategicznych wyższego szczebla oraz obowiązującymi dokumentami strategicznymi dla Gminy;

- opracowano harmonogram rzeczowo-finansowy realizacji poszczególnych działań ekologicznych, mając na uwadze pilność zaspokojenia potrzeb w zakresie ochrony środowiska, możliwości finansowe Gminy oraz dostępne źródła finansowania;
- uzgodniono sposoby wdrażania i zasady monitorowania Programu.

W Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Dziadowa Kłoda na lata 2015-2018, z perspektywą do roku 2022 uwzględniono następujące, zasadnicze części:

- charakterystykę Gminy, uwzględniającą dane demograficzne, gospodarcze oraz o stanie infrastruktury i środowiska;
- uwarunkowania zewnętrzne i wewnętrzne realizacji Programu Ochrony Środowiska na szczeblu gminnym;
- cele i priorytety ekologiczne dla Gminy Dziadowa Kłoda;
- analizę jakości środowiska na terenie Gminy wraz z planowanymi działaniami ekologicznymi;
- harmonogram realizacji działań ekologicznych na terenie Gminy Dziadowa Kłoda;
- propozycję systemu wdrażania i monitorowania Programu.

Przygotowanie gminnego Programu Ochrony Środowiska jest konsekwencją realizacji polityki ekologicznej państwa przedstawionej w „II Polityce Ekologicznej Państwa” oraz „Programie Wykonawczym do II Polityki Ekologicznej Państwa”. Gminny Program odnosi się do dokumentów wyższego szczebla, a więc *Programu Ochrony Środowiska Województwa Dolnośląskiego* oraz *Programu Ochrony Środowiska Powiatu Oleśnickiego*.

Programy te są wykonywane w określonej kolejności – od programu wojewódzkiego, poprzez programy powiatowe do gminnych. Wdrożenie Programu przyczyni się do poprawy stanu środowiska przyrodniczego oraz wzrostu atrakcyjności Gminy zarówno pod względem osiedleńczym jak i inwestycyjnym.

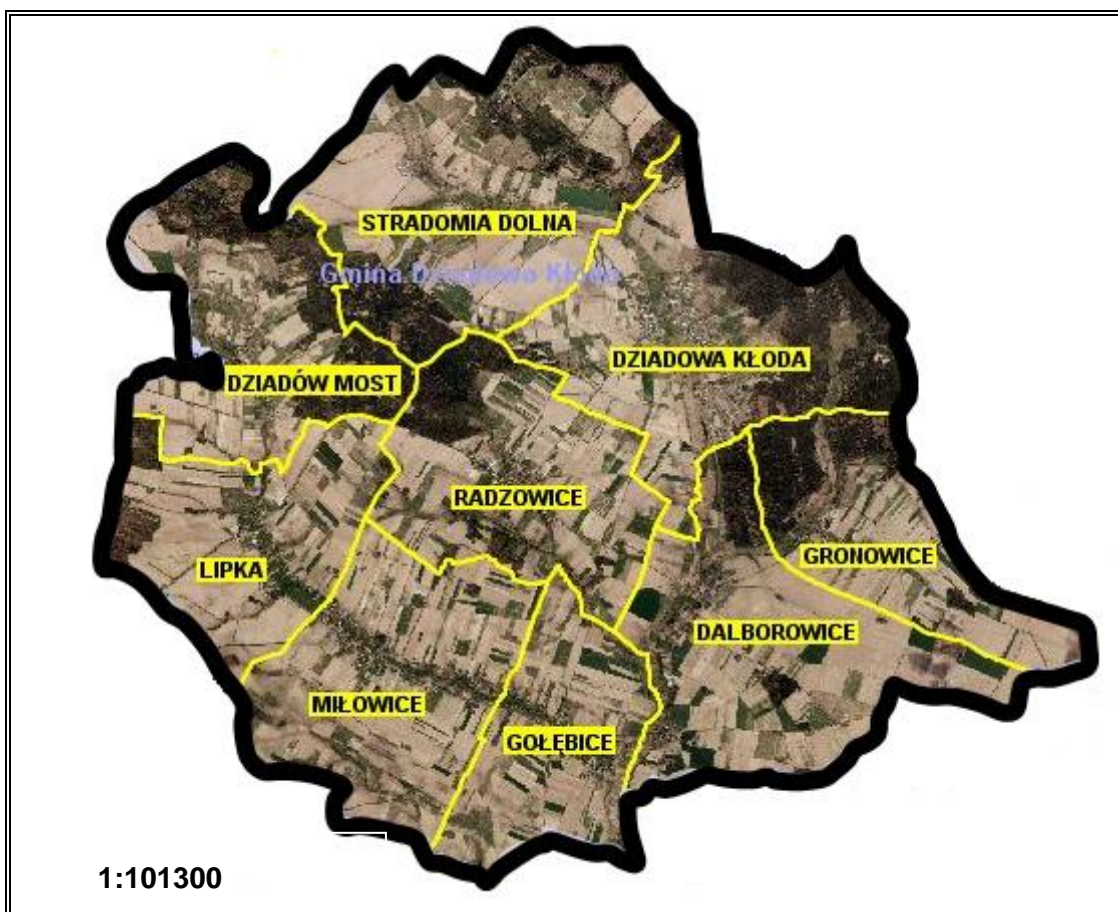


## 2. Charakterystyka Gminy

### 2.1. Informacje ogólne

Gmina Dziadowa Kłoda to gmina wiejska położona we wschodniej części województwa dolnośląskiego, w powiecie oleśnickim. Powierzchnia obszaru wynosi 106 km<sup>2</sup>, co stanowi 10,1% powierzchni powiatu oleśnickiego. Centrum władz samorządowych oraz usług administracyjno-oświatowo-gospodarczych znajduje się w miejscowości Dziadowa Kłoda. Niniejsza jednostka samorządu terytorialnego zorganizowana jest w 9 sołectw: Dalborowice, Dziadowa Kłoda, Dziadów Most, Gołebice, Gronowice, Lipka, Miłowice, Radzowice oraz Stradomia Dolna.

Rysunek 1. Struktura Gminy Dziadowa Kłoda

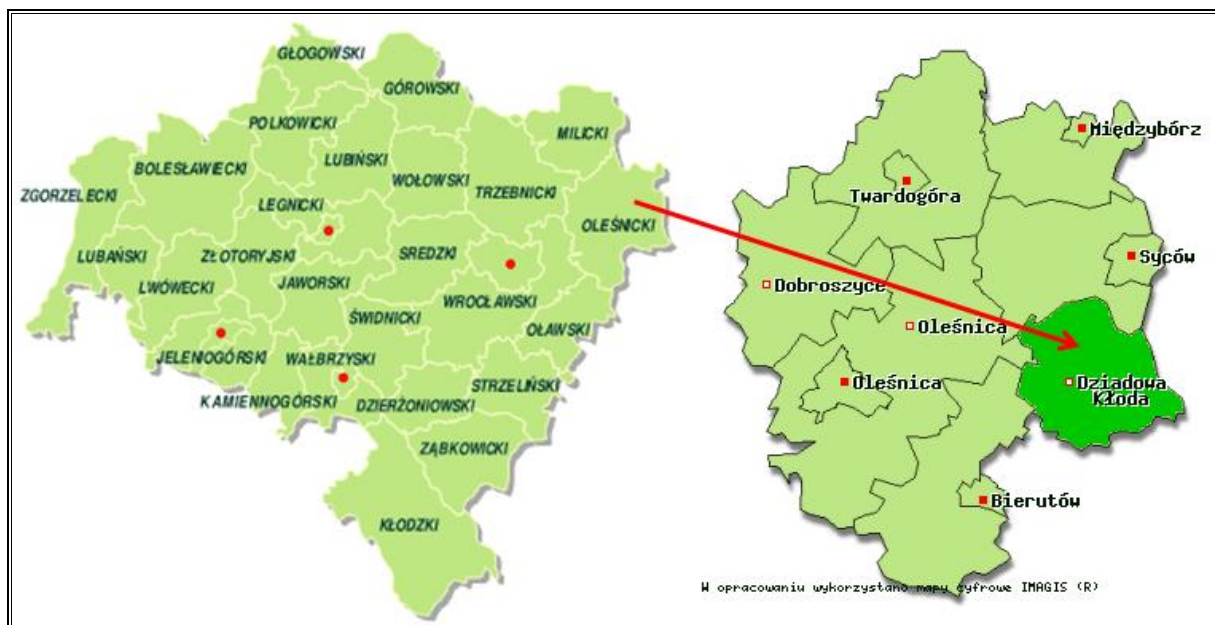


Źródło: <http://www.zsip.powiat-olesnicki.pl/>

### 2.2. Położenie administracyjne

Gmina Dziadowa Kłoda jest położona we wschodniej części województwa dolnośląskiego, w powiecie oleśnickim. Położenie Gminy jest atrakcyjne w stosunku do okolicznych miast. Jej usytuowanie umożliwia dogodne połączenie komunikacyjne z Wrocławiem, od którego Gmina oddalona jest o 70 km oraz Kaliszem, który znajduje się w odległości ok. 80 km.

**Rysunek 2. Położenie Gminy Dziadowa Kłoda na tle powiatu oleśnickiego oraz województwa dolnośląskiego**



Źródło: <http://archiwum.zpp.pl/>

Gmina Dziadowa Kłoda graniczy z następującymi gminami:

- od północy - z gminą Syców w woj. dolnośląskim,
- od południa - z gminami Wilków oraz Namysłów w woj. opolskim,
- od zachodu - z gminami Oleśnica i Bierutów w woj. dolnośląskim,
- od wschodu - z gminą Perzów w woj. wielkopolskim.

Zgodnie z Nomenklaturą Jednostek Terytorialnych do Celów Statystycznych (NTS), Gmina wiejska Dziadowa Kłoda znajduje się w obrębie 3 poziomu NTS – podregionu wrocławskiego (3.5.02.04), Powiat oleśnicki (4.5.02.04.14). Natomiast nadany Gminie identyfikator terytorialny, zbudowany według hierarchicznej numeracji województw, powiatów i gmin to: 5.5.02.04.14.04.2 (NTS 5).

Źródło: Wykaz jednostek NTS (Stan na 1 stycznia 2015 r.); Główny Urząd Statystyczny

### 2.3. Historia Gminy

Zgodnie z informacjami zamieszczonymi na stronie internetowej Gminy, analizowana jednostka w obecnej strukturze powstała dopiero po 1945 r. Przed rokiem 1945 wsie wchodzące obecnie w skład Gminy, leżały w obrębie oddziaływania dwóch ośrodków: Sycowa oraz Oleśnicy. Południowo-zachodnia część Gminy z wsiami Dziadów Most, Radzowice oraz układem Lipka - Miłowice – Gołębice należała do księstwa, a później okręgu oleśnickiego. Natomiast pozostałe wsie i przysiółki leżały w zasięgu Ziemi Sycowskiej, następnie Wolnego Państwa Stanowego Syców, a przed 1945 r. okręgu sycowskiego.

Po 1945 r. powstała Gmina Dziadowa Kłoda, którą włączono do powiatu sycowskiego, początkowo należącego do województwa wrocławskiego. Od 1 stycznia 1975 r. do 31 grudnia 1998 r. Gmina wchodziła w skład województwa kaliskiego, zaś od 1 stycznia 1999 r. stała się częścią województwa dolnośląskiego ze stolicą we Wrocławiu.

Źródło: <http://www.dziadowakłoda.pl/>

## 2.4. Zabytki kultury materialnej

Gmina Dziadowa Kłoda charakteryzuje się dużym bogactwem kulturowym. Na terenie każdego z sołectw zidentyfikowano liczne zabytki. Są to przede wszystkim różnego rodzaju zespoły pałacowo-parkowe, z których najważniejsze to Pałac w Stradomi Dolnej, Pałac w Dalborowicach, Park w Dziadowym Moście oraz Park w Dalborowicach. Dodatkowo na terenie Gminy występują liczne, zabytkowe domy mieszkalne, stodoły, cmentarze, kościoły, spichlerze i wiele innych. Atrakcyjne walory kulturowe Gminy stwarzają duży potencjał turystyczny.

Źródło: <http://www.dziadowakłoda.pl/>

## 2.5. Analiza zagospodarowania przestrzennego gminy

### 2.5.1. Struktura zagospodarowania przestrzennego gminy

Sieć osadnicza Gminy jest znacznie rozdrobniona. Gmina podzielona jest na 9 wsi sołeckich i 9 obrębów geodezyjnych. W skład poszczególnych wsi wchodzi przysiółki, kolonie lub grupy zabudowań. Przynależność tych jednostek osiedleńczych podano w Tabeli 1.

Tabela 1. Struktura sieci osadniczej Gminy Dziadowa Kłoda

L.p.	Nazwa jednostki osadniczej (miasta lub wsi)	Nazwa przysiółków, grup zabudowań itp.
1.	DZIADOWA KŁODA	Kolonia Karłowice, Doszów, Szklarka
2.	LIPKA	-
3.	MIŁOWICE	-
4.	DALBOROWICE	Wygoda, Folwark, Kolonia Dalborowice
5.	RADZOWICE	-
6.	DZIADÓW MOST	-
7.	STRADOMIA DOLNA	Stradomia Nowa, Kwaśne Kąty
8.	GRONOWICE	Kłochowice
9.	GOŁĘBICE	-

Źródło: Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Dziadowa Kłoda

### 2.5.2. Formy użytkowania terenu

Wiodącą funkcją Gminy jest rolnictwo, mimo że walory produkcyjne przestrzeni rolniczej Gminy ocenić można jako przeciętne. Użytki rolne obejmują ponad 75% ogólnej powierzchni Gminy. Wśród nich dominują grunty orne – ok. 86% przestrzeni rolniczej. W kierunkach produkcji najważniejsze znaczenie ma uprawa roślin z pewnym udziałem hodowli.

Gmina odznacza się niską lesistością – 18,6% ogólnej powierzchni. Jest to zalesienie znacznie niższe niż przeciętne w województwie i w kraju (Tabela 2).

**Tabela 2. Struktura zagospodarowania gruntów Gminy Dziadowa Kłoda**

Rodzaje gruntów	Powierzchnia (w ha)	Struktura %
<b>Użytki rolne, w tym:</b>	<b>7 921</b>	<b>75,34</b>
- Grunty orne	6 860	86,60
- Sady	11	0,14
- Łąki	730	9,21
- Pastwiska	320	4,04
<b>Lasy i grunty leśne</b>	<b>1 990</b>	<b>18,93</b>
<b>Pozostałe grunty i nieużytki</b>	<b>603</b>	<b>5,73</b>
<b>RAZEM:</b>	<b>10 514</b>	<b>100</b>

Źródło: Dane GUS, Rolnictwo, leśnictwo i łowiectwo, 2005

Struktura agrarna na terenie Gminy jest znacznie rozdrobniona. Największą liczbę gospodarstw stanowią gospodarstwa małe, o powierzchni nie przekraczającej 1,5 ha, gospodarstwa o powierzchni 3-5 ha oraz o powierzchni 10-15 ha.

### 2.6. Demografia

Według danych GUS, na terenie gminy wiejskiej Dziadowa Kłoda w 2013 r. zamieszkiwały 4 644 osoby. W okresie 2007-2013 odnotowano niewielki wzrost liczby ludności Gminy, wynoszący 54 osoby (wzrost o 1,2%). Szczegółowe dane przedstawiające strukturę demograficzną gminy wiejskiej Dziadowa Kłoda w latach 2007-2013 obrazuje Tabela 3.

**Tabela 3. Struktura demograficzna Gminy Dziadowa Kłoda w latach 2007-2013**

Wyszczególnienie	Rok						
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
<b>Ludność</b>							
ogółem	4 590	4 615	4 611	4 646	4 656	4 654	4 644

„PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY DZIADOWA KŁODA NA LATA 2015-2018,  
Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2022”

mężczyźni	2 305	2 300	2 289	2 315	2 324	2 322	2 320
kobiety	2 285	2 315	2 322	2 331	2 332	2 332	2 324
<b>Wskaźnik obciążenia demograficznego</b>							
ludność w wieku nieprodukcyjnym na 100 osób w wieku produkcyjnym	53,1	53,1	52,8	52,6	52,6	53,0	54,3
ludność w wieku poprodukcyjnym na 100 osób w wieku przedprodukcyjnym	52,1	52,9	52,7	53,9	56,7	59,6	62,8
ludność w wieku poprodukcyjnym na 100 osób w wieku produkcyjnym	18,2	18,4	18,2	18,4	19,0	19,8	21,0
<b>Udział ludności wg ekonomicznych grup wieku w % ludności ogółem</b>							
w wieku przedprodukcyjnym	22,8	22,7	22,6	22,4	22,0	21,7	21,6
w wieku produkcyjnym	65,3	65,3	65,5	65,5	65,5	65,4	64,8
w wieku poprodukcyjnym	11,9	12,0	11,9	12,1	12,5	12,9	13,6
<b>Przyrost naturalny</b>							
ogółem	3	27	24	18	27	8	-4
mężczyźni	5	6	4	3	18	-1	-5
kobiety	-2	21	20	15	9	9	1
<b>Saldo migracji</b>							
ogółem	38	-3	-11	-29	-17	9	-17
<b>Ludność wskaźniki modułu gminnego</b>							
Ludność na 1 km <sup>2</sup>	43	44	44	44	44	44	44
Kobiety na 100 mężczyzn	99	101	101	101	100	100	100
Małżeństwa na 1000 ludności	8,1	8,0	11,6	8,0	5,6	5,4	4,3
Urodzenia żywe na 1000 ludności	12,2	14,7	15,5	12,7	13,2	12,2	10,5
Zgony na 1000 ludności	11,53	8,88	10,34	8,82	7,35	10,52	11,40
Przyrost naturalny na 1000 ludności	0,7	5,8	5,2	3,9	5,8	1,7	-0,9

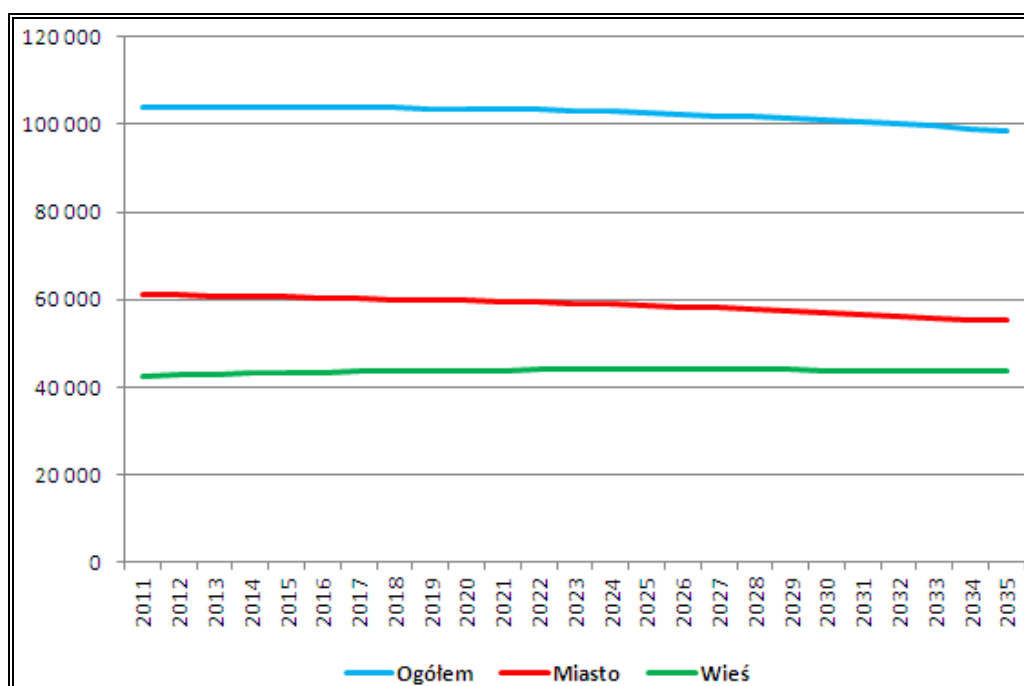
Źródło: Dane GUS

W analizowanym okresie przyrost naturalny przyjmował wartości dodatnie, co oznacza przewagę liczby urodzeń nad zgonami. Wyjątkiem był jedynie rok 2013, kiedy to wartość przyrostu przyjęła wartość ujemną -4.

Wskaźnik gęstości zaludnienia w latach 2007-2013 utrzymywał się na względnie stałym poziomie i średnio wynosił 44 os/km<sup>2</sup>, natomiast wskaźnik liczby kobiet przypadających na 100 mężczyzn wzrósł z 99 do 100 kobiet/100 mężczyzn.

Opracowana przez GUS prognoza rozwoju ludności ukazuje regularny spadek liczby ludności ogółem na terenie powiatu oleśnickiego do roku 2035 (Wykres 1). W najbliższych latach utrzymywać się będzie przewaga ilościowa ludności w mieście nad ludnością na wsiach, chociaż liczba ludności na terenach wiejskich będzie nieznacznie rosła.

**Wykres 1. Prognoza liczby ludności do 2035 r. na terenie powiatu oleśnickiego**



Źródło: Dane GUS, opracowanie własne

W latach 2007-2013 dominowało ujemne saldo migracji w Gminie (prócz lat 2007 i 2012, kiedy wskaźnik przyjął wartości dodatnie), a nieznacznie dominującym kierunkiem migracji okazały się obszary wiejskie. Na koniec 2013 roku na terenie Gminy zameldowały się 64 osoby, a wymeldowało się 81 osób.

**Tabela 4. Kierunki migracji mieszkańców Gminy Dziadowa Kłoda w 2013 roku**

Zameldowania		Wymeldowania	
z miast	26	do miast	23
ze wsi	38	na wieś	52
z zagranicy	0	za granicę	6

Źródło: Dane GUS

Na terenie Gminy dostrzec można niewielki spadek udziału ludności w wieku przedprodukcyjnym i produkcyjnym oraz wzrost udziału ludności w wieku poprodukcyjnym. Jest to niekorzystna sytuacja demograficzna związana z procesem starzenia się społeczeństwa, zjawisko to obserwuje się obecnie w skali całego kraju.

W ciągu ostatnich kilku lat przeobrazeniu uległa również struktura bezrobocia w Gminie Dziadowa Kłoda, co zostało zaprezentowane w Tabeli 5. Na koniec 2013 r. na terenie Gminy zarejestrowanych było 305 osób bezrobotnych, z czego 57,4% stanowiły kobiety, a 42,6% mężczyźni. W porównaniu do roku bazowego liczba osób bezrobotnych wzrosła o 122 osoby, czyli o 66,7%. Udział bezrobotnych zarejestrowanych w liczbie ludności w wieku produkcyjnym w Gminie Dziadowa Kłoda w 2013 roku wynosił 10,1% i kształtował się na wyższym poziomie niż w powiecie oleśnickim (8,8%) oraz na poziomie wyższym niż w przypadku województwa dolnośląskiego (8,2%).

W latach 2007-2013 udział bezrobotnych zarejestrowanych w liczbie ludności w wieku produkcyjnym zwiększył się o 4 p.p. Wzrost odnotowano zarówno w przypadku mężczyzn (wzrost o 4,2 p.p.), jak i w przypadku kobiet (wzrost o 3,9 p.p.).

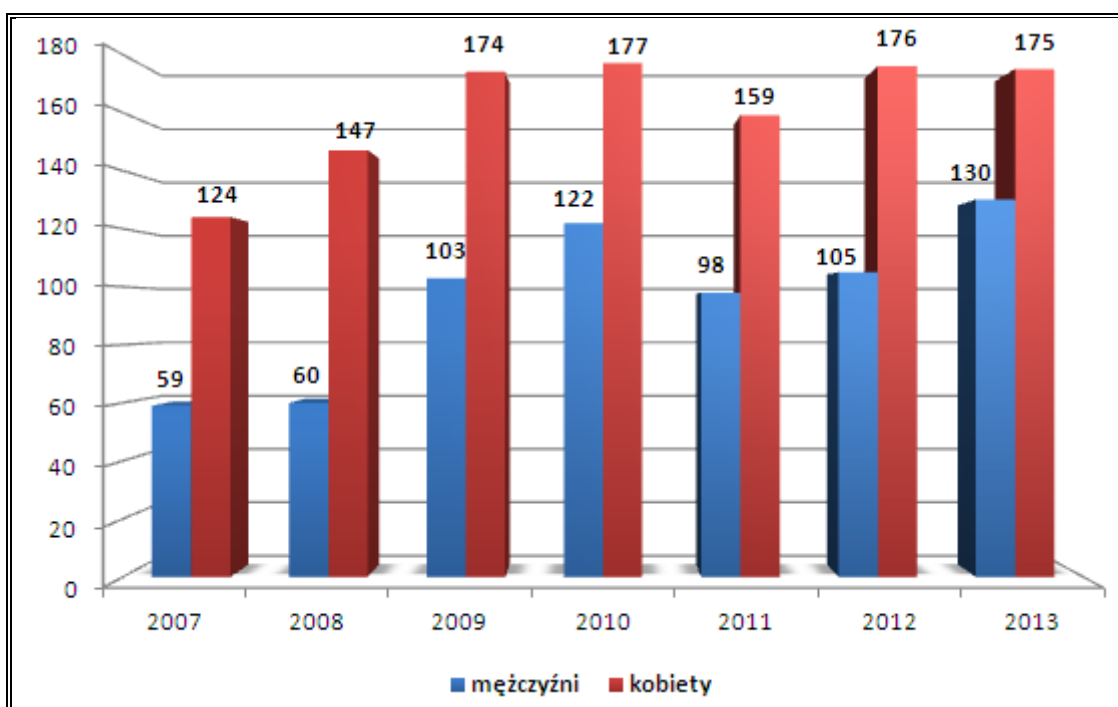
Strukturę bezrobocia na terenie Gminy Dziadowa Kłoda prezentuje Tabela 5 oraz Wykres 2.

**Tabela 5. Struktura bezrobocia na terenie Gminy Dziadowa Kłoda w latach 2007-2013**

Wyszczególnienie	Jednostka miary	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
<b>Bezrobotni zarejestrowani wg płci</b>								
ogółem	osoba	183	207	277	299	257	281	305
mężczyźni	osoba	59	60	103	122	98	105	130
kobiety	osoba	124	147	174	177	159	176	175
<b>Udział bezrobotnych zarejestrowanych w liczbie ludności w wieku produkcyjnym wg płci</b>								
ogółem	%	6,1	6,9	9,2	9,8	8,4	9,2	10,1
mężczyźni	%	3,6	3,7	6,3	7,4	5,9	6,3	7,8
kobiety	%	9,0	10,6	12,6	12,8	11,5	12,8	12,9

Źródło: Dane GUS

**Wykres 2. Struktura bezrobocia na terenie Gminy Dziadowa Kłoda w latach 2007 – 2013**



Źródło: Dane GUS, opracowanie własne

## 2.7. Sytuacja gospodarcza

Gmina Dziadowa Kłoda jest jednostką samorządu terytorialnego, której gospodarka opiera się głównie na rolnictwie. Poza tym, działalność prowadzą jedynie małe zakłady produkcyjne, skupione w miejscowości Dziadowa Kłoda, będącej centrum administracyjnym i gospodarczym Gminy. Poza niedużymi zakładami produkcyjnymi działalność gospodarcza skupia się w zakładach usługowych różnych branż. Nie funkcjonują tutaj duże zakłady przemysłowe.

Na terenie Gminy Dziadowa Kłoda na koniec 2013 roku działało 275 podmiotów gospodarczych, z czego 5,8% w sektorze publicznym, a 94,2% w sektorze prywatnym. Liczba podmiotów gospodarczych ogółem od 2007 roku zwiększyła się o 62 podmioty (czyli o 29,1%), głównie ze względu na wzrost liczby podmiotów gospodarczych w sektorze prywatnym.

W latach 2007-2013 liczba osób fizycznych prowadzących działalność gospodarczą zwiększyła się o 33,3%. Działalność gospodarcza osób fizycznych stanowiła na koniec 2013 roku 78,5% wszystkich podmiotów gospodarczych. W analizowanym okresie zanotowano również niewielki wzrost liczby spółek handlowych, spadek ilości spółdzielni oraz niewielki wzrost ilości stowarzyszeń i organizacji społecznych.

Strukturę działalności gospodarczej prowadzonej na terenie Gminy, zarówno w sektorze publicznym jak i prywatnym, prezentuje Tabela 6.



**Tabela 6. Struktura działalności gospodarczej według sektorów w Gminie Dziadowa Kłoda w latach 2007-2013**

Wyszczególnienie		Rok						
		2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
<b>podmioty gospodarki narodowej ogółem</b>		<b>213</b>	<b>224</b>	<b>241</b>	<b>252</b>	<b>257</b>	<b>265</b>	<b>275</b>
sektor publiczny	<b>ogółem</b>	<b>15</b>	<b>14</b>	<b>14</b>	<b>14</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	<b>16</b>
	państwowe i samorządowe jednostki prawa budżetowego	11	10	10	10	10	10	10
sektor prywatny	<b>ogółem</b>	<b>198</b>	<b>210</b>	<b>227</b>	<b>238</b>	<b>241</b>	<b>249</b>	<b>259</b>
	osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą	162	175	191	200	200	207	216
	spółki handlowe	5	8	8	9	8	8	9
	spółki handlowe z udziałem kapitału zagranicznego	1	1	1	2	1	1	1
	spółdzielnie	4	2	2	2	2	2	2
	stowarzyszenia i organizacje społeczne	13	13	15	16	16	16	16

Źródło: Dane GUS

Prywatna działalność gospodarcza prowadzona na terenie Gminy Dziadowa Kłoda koncentruje się głównie na handlu hurtowym i detalicznym, naprawie pojazdów samochodowych, rolnictwie, transporcie i gospodarce magazynowej oraz górnictwie. Strukturę działalności gospodarczej prowadzonej w sektorze prywatnym prezentuje Tabela 7 oraz Wykres 3.

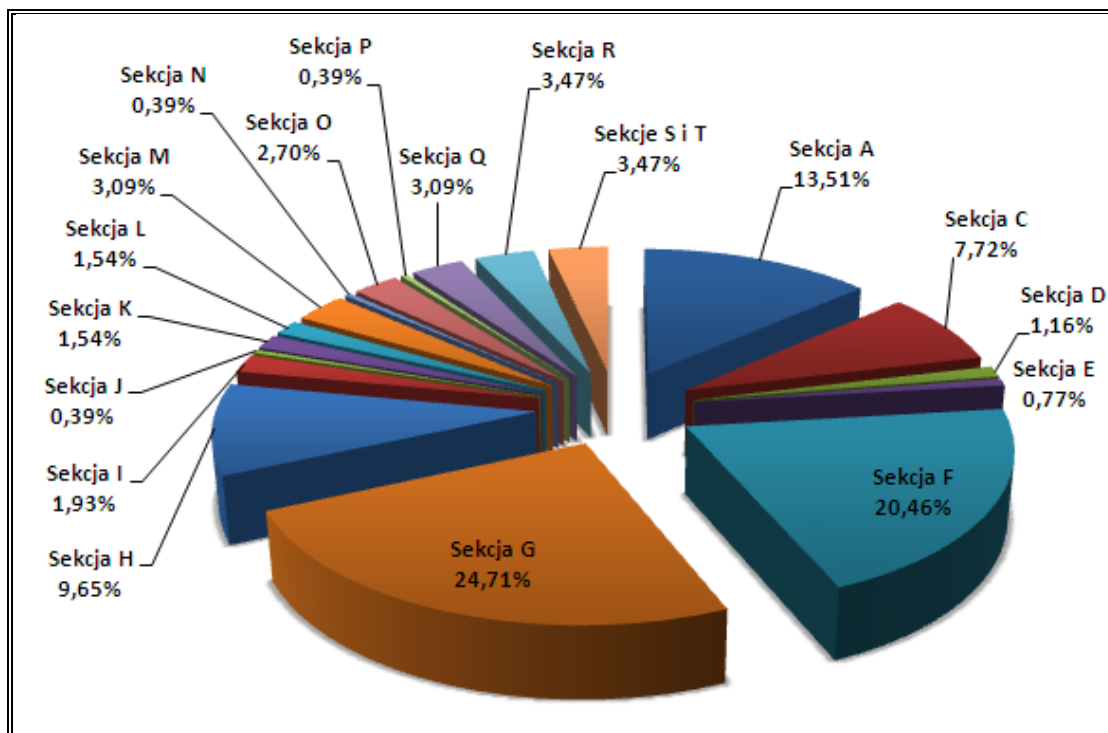
**Tabela 7. Wykaz podmiotów gospodarczych w sektorze prywatnym na terenie Gminy Dziadowa Kłoda wg sekcji PKD 2007**

PKD 2007	Wyszczególnienie	2009	2010	2011	2012	2013
<b>Sekcja A</b>	Rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo	39	45	45	39	35
<b>Sekcja C</b>	Górnictwo i wydobywanie	16	19	21	22	20
<b>Sekcja D</b>	Przetwórstwo przemysłowe	2	1	1	2	3
<b>Sekcja E</b>	Dostawa wody; gospodarowanie ściekami i odpadami oraz działalność związana z rekultywacją	1	1	2	2	2
<b>Sekcja F</b>	Budownictwo	38	39	41	48	53
<b>Sekcja G</b>	Handel hurtowy i detaliczny, naprawa pojazdów samochodowych, włączając motocykle	60	61	59	58	64
<b>Sekcja H</b>	Transport i gospodarka magazynowa	22	20	20	21	25
<b>Sekcja I</b>	Działalność związana z zakwaterowaniem i usługami gastronomicznymi	6	6	5	5	5

<b>Sekcja J</b>	Informacja i komunikacja	3	4	1	1	1
<b>Sekcja K</b>	Działalność finansowa i ubezpieczeniowa	5	5	6	6	4
<b>Sekcja L</b>	Działalność związana z obsługą rynku nieruchomości	0	0	4	4	4
<b>Sekcja M</b>	Działalność profesjonalna, naukowa i techniczna	5	7	5	8	8
<b>Sekcja N</b>	Działalność w zakresie usług administrowania i działalności wspierająca	0	1	0	1	1
<b>Sekcja O</b>	Administracja publiczna i obrona narodowa, obowiązkowe ubezpieczenia społeczne	7	7	7	7	7
<b>Sekcja P</b>	Edukacja	2	2	1	1	1
<b>Sekcja Q</b>	Opieka zdrowotna i pomoc społeczna	5	5	6	7	8
<b>Sekcja R</b>	Działalność związana z kulturą, rozrywką i rekreacją	6	6	8	8	9
<b>Sekcje S i T</b>	Pozostała działalność usługowa Gospodarstwa domowe zatrudniające pracowników; gospodarstwa domowe produkujące wyroby i świadczące usługi na własne potrzeby	10	9	9	9	9

Źródło: Dane GUS

**Wykres 3. Struktura działalności gospodarczej w sektorze prywatnym na terenie Gminy w 2013 r. wg sekcji PKD 2007**



Źródło: Dane GUS, opracowanie własne

Zmiany wskaźników dotyczących aktywności gospodarczej mieszkańców Gminy w latach 2012-2013, na tle danych dla kraju, województwa i powiatu prezentuje Tabela 8.

**Tabela 8. Podmioty gospodarcze – wskaźniki**

Wyszczególnienie	J.m.	Gmina Dziadowa Kłoda		Powiat oleśnicki		Województwo dolnośląskie		Polska	
		2012	2013	2012	2013	2012	2013	2012	2013
Podmioty wpisane do rejestru REGON na 10 tys. ludności	jedn. gosp.	569	592	908	926	1 156	1 194	1 032	1 057
Jednostki nowo zarejestrowane w rejestrze REGON na 10 tys. ludności	jedn. gosp.	64	67	90	82	104	113	93	95
Jednostki wykreślone z rejestru REGON na 10 tys. ludności	jedn. gosp.	43	45	72	64	72	76	65	70
Osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą na 100 osób w wieku produkcyjnym	jedn. gosp.	6,8	7,2	10,5	10,8	12,3	12,6	11,9	12,1
Fundacje, stowarzyszenia i organizacje społeczne na 10 tys. mieszkańców	jedn. gosp.	34	34	20	22	32	34	30	32

Źródło: Dane GUS

Wskaźnik zarejestrowanych osób fizycznych prowadzących działalność gospodarczą na 100 osób w wieku produkcyjnym dla Gminy Dziadowa Kłoda w 2013 r. wynosił jedynie 7,2.

Na terenie Gminy funkcjonuje wiele podmiotów gospodarczych, prowadzących działalność w różnych obszarach gospodarki. Przeważają zakłady małe, zatrudniające do kilku – kilkudziesięciu pracowników. Do najważniejszych należą m.in.:

- Przedsiębiorstwo Produkcyjno Handlowo – Usługowe FIN-MET Leszek Findlik w Dziadowej Kłodzie;
- Piekarnia w Dziadowej Kłodzie,
- Baza Gospodarstwa Rolnego w Lipce,
- Baza P.P.H.U. "PLON" w Dziadowej Kłodzie,
- Pasze i Koncentraty "CENTRAL SOJA" w Dziadowej Kłodzie,
- Baza Gospodarstwa Rolnego "NIWA" w Dalborowicach,
- „Agro- Efekt” – filia w Stradomi Dolnej,
- Zakład Meblowy „GAŁA – MEBLE” w Dziadowej Kłodzie,

- Skład Ogólnorolny Ambroży Krzysztof – filia w Dziadowej Kłodzie,
- Bank Spółdzielczy w Oleśnicy – Oddział w Dziadowej Kłodzie,
- Administracja publiczna,
- Placówki oświatowe.

Ponadto na przedmiotowym terenie działa kilkanaście zakładów rzemieślniczych różnych branż, głównie o charakterze usługowym.

Źródło: Strategia Rozwoju Gminy Dziadowa Kłoda

## **2.8. Edukacja ekologiczna**

### **2.8.1. Dotychczasowa edukacja ekologiczna**

Zgodnie z przepisem art. 77 z ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku *Prawo Ochrony Środowiska*, problematykę ochrony środowiska uwzględnia się w podstawach programowych kształcenia ogólnego dla wszystkich typów szkół. Obowiązkiem tym ustawodawca objął również organizatorów kursów prowadzących do uzyskania kwalifikacji zawodowych. Konstytucyjnych podstaw dla realizacji edukacji ekologicznej należy upatrywać w zasadzie zrównoważonego rozwoju (art. 5 Konstytucji Rzeczypospolitej Polski z dnia 2 kwietnia 1997 r.) oraz w generalnym obowiązku każdego obywatela do dbałości o stan środowiska oraz odpowiedzialności za spowodowane przez siebie jego pogorszenie określonym w art. 86 Konstytucji RP.

Obecnie edukacja ekologiczna na terenie Gminy Dziadowa Kłoda prowadzona jest przede wszystkim w formalnym systemie kształcenia. Ponadto prowadzone są akcje na rzecz zmniejszenia ilości odpadów, rozprowadzane ulotki oraz organizowane akcje sprzątanie świata, które przyczyniają się do zwiększania wrażliwości mieszkańców na ekologię.

### **2.8.2. Edukacja ekologiczna formalna (szkolna)**

Edukacja ekologiczna obecna jest w formalnym systemie kształcenia. Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej i Sportu z dnia 27 sierpnia 2012 r. w sprawie podstawy programowej wychowania przedszkolnego oraz kształcenia ogólnego w poszczególnych typach szkół, wprowadza edukację ekologiczną w postaci oddzielnej ścieżki edukacyjnej o charakterze wychowawczo-dydaktycznym począwszy od II etapu edukacyjnego (klasy IV-VI).

Dzieci na poziomie szkolnym są najbardziej chłonną na wiedzę grupą osób, dlatego właściwa edukacja ekologiczna na tym etapie nauczania jest niezwykle ważna. Treści programowe wprowadzone w szkole będą miały istotny wpływ na świadomość ekologiczną dzieci w przyszłości oraz na kształtowanie ich poglądów w zakresie ochrony środowiska. Oprócz procesu nauczania i wychowania istotny wpływ na tworzenie postaw ekologicznych wywierają także rodzina i grupa rówieśnicza, zajęcia pozaszkolne oraz środki masowego

przekazu. Od poziomu wiedzy i świadomości społeczeństwa uzależniona jest właściwa i skuteczna ochrona środowiska naturalnego.

Na terenie Gminy Dziadowa Kłoda aktywnie prowadzone są działania mające na celu edukację i promowanie działań proekologicznych. Są to działania skierowane w głównej mierze do dzieci i młodzieży, a poprzez nie do osób dorosłych. Działania te są aktywnie wspierane przez Gminę np. poprzez zapewnienie materiałów pomocowych, nagród itp.

### **2.8.3. Edukacja ekologiczna pozaszkolna**

W ostatnich latach obserwuje się rosnące zainteresowanie osób dorosłych pogłębieniem wiedzy na temat otaczającego środowiska przyrodniczego, a także możliwościami uczestniczenia w działaniach na rzecz jego ochrony. Zachowania obserwowane w społeczeństwie wskazują jednak, że poziom akceptacji dla działań z zakresu ochrony środowiska maleje, a zachowania prokonsumpcyjne dominują nad proekologicznymi. W związku z tym kontynuacja działań na rzecz zwiększania wiedzy i świadomości ekologicznej dorosłych jest nadal bardzo istotna. Najlepszym i najefektywniejszym sposobem osiągnięcia tego celu jest zaangażowanie mieszkańców w procesy decyzyjne. Wymaga to szerokiego informowania społeczeństwa o stanie środowiska oraz możliwościach prawnych uczestniczenia w podejmowaniu decyzji mających wpływ na obecny i przyszły stan tego środowiska.

Proponowane działania w ramach edukacji dla mieszkańców Gminy Dziadowa Kłoda obejmują także:

- organizację szkoleń, wykładów i seminariów dla zainteresowanych osób,
- opracowanie i wdrożenie programów doradczych z zakresu ochrony środowiska i gospodarki odpadami, w tym także możliwości wdrażania technik odzysku odpadów,
- współpracę z klubami ekologicznymi oraz ośrodkami doradczymi,
- działania promocyjne,
- doradztwo indywidualne.

## **2.9. Włączenie aspektów ekologicznych do polityk sektorowych**

### **2.9.1. Rolnictwo**

Rolnictwo jest wiodącą funkcją Gminy Dziadowa Kłoda, podstawą jej bazy ekonomicznej i źródłem utrzymania dużej części mieszkańców. Obecność Polski w strukturach UE stwarza ogromne możliwości, bowiem jedną z fundamentalnych zasad Wspólnoty jest swoboda przepływu towarów (w tym m.in. płodów rolnych, przetworów itp.), z drugiej zaś strony wymusza zmiany mające na celu podniesienie konkurencyjności rodzimej produkcji.

Wszelkie zmiany w zakresie produkcji rolnej muszą uwzględniać aspekty ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju.

Należy zauważyć, że walory przyrodnicze obszarów wiejskich tworzą doskonałe warunki dla rozwoju rolnictwa ekologicznego w związku z coraz większym zainteresowaniem i zapotrzebowaniem na żywność ekologiczną. Rolnictwo ekologiczne jest ważnym czynnikiem zwiększającym zatrudnienie na wsi, dostarcza nowych miejsc pracy oraz daje rolnikom dodatkowe źródło dochodu.

Do pożądaných, planowanych do osiągnięcia cech zrównoważenia sektora rolnictwa należą:

- optymalne wykorzystanie potencjału biologicznego gleb, poprzez dostosowanie rodzaju produkcji do jakości rolniczej przestrzeni produkcyjnej, zalesienie nieprzydatnych dla rolnictwa oraz zminimalizowanie powierzchni gruntów rolnych przekazywanych na inne cele, zwłaszcza gruntów wysokich klas bonitacyjnych,
- podniesienie dochodowości gospodarstw rolnych dzięki poprawie jakości produkcji rolniczej,
- powszechne wdrożenie dobrych praktyk rolniczych, zwłaszcza w zakresie stosowania nawozów mineralnych i chemicznych środków ochrony roślin, nawożenia i gospodarowania obornikiem i gnojowicą, regulacji stosunków wodnych, mechanizacji prac polowych,
- wprowadzenie na szeroką skalę rolnictwa ekologicznego i rozwój agroturystyki,
- rozwój infrastruktury technicznej na obszarach wiejskich w szczególności infrastruktury związanej z ochroną środowiska.

Poniższa tabela prezentuje liczbę gospodarstw na terenie Gminy Dziadowa Kłoda wg ich powierzchni.

**Tabela 9. Powierzchnia gospodarstw rolnych Gminy Dziadowa Kłoda**

Gospodarstwa ogółem	Liczba gospodarstw	Powierzchnia gospodarstw
<b>ogółem</b>	572	7 555,99
<b>do 1 ha włącznie</b>	142	62,48
<b>powyżej 1 ha razem</b>	430	7 493,51
<b>1 - 5 ha</b>	144	430,82
<b>1 - 10 ha</b>	236	1 181,16

<b>1 - 15 ha</b>	315	2 172,35
<b>5 - 10 ha</b>	92	750,34
<b>5 - 15 ha</b>	171	1 741,53
<b>10 -15 ha</b>	79	991,19
<b>5 ha i więcej</b>	286	7 062,69
<b>10 ha i więcej</b>	194	6312,35
<b>15 ha i więcej</b>	115	5 321,16

Źródło: Powszechny Spis Rolny 2010 r.

Na terenie Gminy głównymi kierunkami rolnictwa są uprawa zbóż, uprawy przemysłowe oraz rzepak, co prezentują dane zawarte w Tabeli 10.

**Tabela 10. Wykaz upraw na terenie Gminy z podziałem na liczbę gospodarstw rolnych oraz ich powierzchnię**

<b>Uprawy</b>	<b>Liczba gospodarstw rolnych</b>	<b>Powierzchnia zasiewów ogółem (ha)</b>
<b>ogółem</b>	433	6 328,17
zboża razem	413	4 124,89
zboża podstawowe z mieszankami zbożowymi	402	3 460,96
ziemniaki	221	314,29
uprawy przemysłowe	143	1 530,44
buraki cukrowe	30	111,9
rzepak i rzepak razem	130	1 411,54
warzywa gruntowe	13	20,86

Źródło: Powszechny Spis Rolny 2010 r.

W Gminie Dziadowa Kłoda dominuje produkcja trzody chlewnej i drobiu, co prezentuje szczegółowo Tabela 11.

**Tabela 11. Wykaz pogłowia zwierząt gospodarskich z podziałem na liczbę gospodarstw na terenie Gminy**

<b>Zwierzęta gospodarskie</b>	<b>Liczba gospodarstw</b>	<b>Liczba zwierząt gospodarskich (szt.)</b>
bydło razem	125	1 439
bydło krowy	96	475
trzoda chlewna razem	134	2 548
trzoda chlewna lochy	109	296

konie	18	72
drób ogółem razem	222	155 169
drób kurzy	215	150 435

Źródło: Powszechny Spis Rolny 2010 r.

Gminę Dziadowa Kłoda, ze względu na rolniczy charakter zlewni, można zaliczyć do obszarów szczególnie narażonych na zanieczyszczenia związkami azotowymi pochodzenia organicznego i mineralnego. Powodem takiej sytuacji jest znaczny udział pogłównia zwierząt gospodarskich w produkcji (głównie trzody chlewnej i bydła), które wytwarzają znaczne ilości naturalnych nawozów, zwłaszcza gnojowicy. Ponadto gospodarstwa rolne, które realizują proces produkcji żywności, pasz dla zwierząt lub surowców rolnych, zużywają duże ilości substancji nawozowych. Znaczna, niewykorzystana część tych substancji ulega kumulacji w glebie, spływa do wód powierzchniowych i gruntowych oraz migruje do atmosfery. Są to w szczególności pierwiastki biogenne - azot i fosfor, które jednocześnie wpływając pozytywnie na poziom produkcji rolnej, w nadmiernych ilościach stanowią groźne zanieczyszczenie i potencjalne zagrożenie dla środowiska naturalnego.

### 2.9.2. Przemysł

Działalność przemysłowa emituje znaczne ilości zanieczyszczeń do środowiska, co powoduje jego znaczną degradację. Najczęściej obserwuje się pogorszenie stanu powietrza atmosferycznego, wód powierzchniowych, powierzchni ziemi (gleby) i krajobrazu. Dodatkowo emitowany jest hałas oraz istnieje ryzyko wystąpienia poważnych awarii.

Zgodnie z zasadą „zanieczyszczający płaci”, przedsiębiorcy powinni ponosić całkowitą odpowiedzialność za podejmowane działania mogące pogorszyć stan środowiska przyrodniczego. Istotne jest, aby sprawcy zanieczyszczeń i przekształceń nie ograniczali się jedynie do naprawy zaistniałych szkód i spełnianiu wymogów określonych w pozwoleniach na korzystanie ze środowiska, ale zmiierzali do zapobiegania i minimalizacji negatywnych oddziaływań.

Na terenach przewidzianych do zagospodarowania w ramach produkcji przemysłowej, usług i handlu proponuje się wprowadzenie następujących zasad zrównoważonego rozwoju:

1. zasada zapobiegania powstawaniu zanieczyszczeń,
2. zasada utrzymania i ochrony istniejących zasobów środowiska przyrodniczego,
3. zasada racjonalnego zagospodarowania powierzchni ziemi przy zachowaniu wysokiego udziału terenów zielonych,
4. zasada stosowania najlepszej dostępnej techniki (BAT), w tym technologii energooszczędnych z maksymalnym wykorzystaniem energii odpadowej oraz energii odnawialnej,



5. zasada ograniczania ryzyka wystąpienia poważnej awarii oraz jej skutków dla ludzi i środowiska.

Na terenie Gminy Dziadowa Kłoda nie funkcjonują duże zakłady przemysłowe. Wg danych GUS zawartych w Tabeli 8 dotyczących struktury gospodarczej, w 2013 roku w sektorze prywatnym funkcjonowały jedynie 3 podmioty należące do Sekcji D – przetwórstwo przemysłowe.

### **2.9.3. Transport**

Jednym z atutów gmin powinien być dobry układ komunikacyjny wraz z rozwiniętym systemem lokalnego transportu zbiorowego. Z uwagi na zwiększający się ruch pojazdów proponuje się następujące cele dla zrównoważenia sektora transportu:

- Poprawa bezpieczeństwa ruchu drogowego poprzez:
  - uzyskanie przez wszystkie eksploatowane środki transportu parametrów w zakresie walorów użytkowych oraz w zakresie oddziaływania na środowisko, jakie będą w tym czasie obowiązywały w Unii Europejskiej,
  - doprowadzenie ogólnej przepustowości szlaków i węzłów infrastruktury transportowej, a także jej rozmieszczenia przestrzennego, do stanu w pełni odpowiadającego rzeczywistym potrzebom przewozowym, eliminującego zarówno „zatory” transportowe, jak i zbyt mały stopień wykorzystania stworzonego potencjału oraz ewentualne, związane z takim zjawiskiem straty,
  - poprawę stanu istniejących dróg i ulic (w zależności od konieczności - poprzez ich przebudowę, utwardzenie, modernizację, poszerzenie),
- Usprawnienie i wzmocnienie połączeń komunikacyjnych Gminy,
- Rozwój komunikacji zbiorowej oraz poprawa warunków podróżowania.

### **2.9.4. Gospodarka komunalna i budownictwo**

Zamierzenia w zakresie uzyskania docelowych cech zrównoważenia gospodarki komunalnej i budownictwa obejmują:

1. Spełnienie wszystkich wymagań wynikających z przepisów prawa krajowego i regulacji Unii Europejskiej, a także określonych regułami racjonalności i dobrej praktyki gospodarowania, dotyczących stanu infrastruktury technicznej gospodarki komunalnej w zakresie: uzdatniania wody do picia, oczyszczania i odprowadzania ścieków, zagospodarowania odpadów, ograniczania emisji ze spalania w lokalnych kotłowniach, opomiarowanie zużycia wody i ciepła, zmniejszenie strat przesyłowych wody i ciepła,

2. Tworzenie bądź utrzymanie ładu przestrzennego w Gminie, obejmującego zachowanie właściwych relacji pomiędzy terenami zabudowanymi i terenami otwartymi; zaplanowany, zharmonizowany z krajobrazem kształt architektoniczno-urbanistyczny pojedynczych budynków i ich zespołów, dbałość o czystość i porządek,
3. Całkowite wyeliminowanie samowoli budowlanej,
4. Szerokie wdrażanie tzw. dobrych praktyk w zakresie realizacji prac budowlanych (organizacja zaplecza i placu budowy, stosowane technologie, jakość, a zwłaszcza uciążliwość dla środowiska, maszyn i urządzeń oraz środków transportu, porządkowanie i rekultywacja zajętego terenu po zakończeniu inwestycji, itp., skuteczne wspierane nadzorem inwestorskim i administracyjnym w pełni wykorzystującym zalecenia zawarte w wykonanych ocenach oddziaływania projektowanych inwestycji na środowisko.

### **2.9.5. Turystyka i rekreacja**

Docelowe cechy zrównowżenia sektora rekreacji i turystyki obejmują:

- optymalne wykorzystanie walorów przyrodniczych gminy do celów rekreacji i turystyki,
- rozwój infrastruktury turystycznej i rekreacyjnej na terenie gminy,
- wspieranie towarzystw i fundacji zajmujących się turystyką, rekreacją i sportem,
- wspieranie rozbudowy szlaków pieszych, konnych i rowerowych,
- kontynuacja i wdrażanie programów wspierających rozwój rekreacji i sportu mieszkańców, organizacja turniejów i zawodów sportowych,
- wspieranie towarzystw i fundacji zajmujących się turystyką, rekreacją i sportem,
- rozszerzanie edukacji ekologicznej o przyrodę gminy,
- ochrona dziedzictwa kulturowo-historycznego (program ochrony zabytków).

Gmina Dziadowa Kłoda jest gminą typowo rolniczą, jednak ze względu na walory przyrodnicze i kulturowe istnieją tu szanse do rozwoju turystyki i funkcji rekreacyjnych. Jedną z możliwości uzyskania przez rolników dodatkowych dochodów ze źródeł pozarolniczych jest agroturystyka. Ten dział turystyki pozwala na wykorzystanie istniejących zasobów mieszkaniowych oraz bezpośrednie zagospodarowanie produkowanej przez rolników żywności. Możliwe jest także zorganizowanie różnych form wypoczynku dla zorganizowanych grup młodzieży szkolnej, w tym połączonych z terenowymi zajęciami edukacyjnymi z zakresu dziedzictwa kulturowego tego regionu.

### 3. Infrastruktura techniczna Gminy

#### 3.1. Infrastruktura sieciowa – wodociągi

Gmina jest zwodociągowana prawie w 100%. Sieć zasilana jest z dwóch ujęć: w Dziadowej Kłodzie i w Gołębicach. Pobór wód podziemnych do celów pitnych odbywa się z utworów czwartorzędowych. Dodatkowo Gmina posiada dwie stacje uzdatniania wody (SUW) w miejscowościach Dziadowa Kłoda oraz Miłowice. Woda tłoczona do sieci wodociągowej podlega regularnym badaniom przeprowadzanym przez Powiatową Stację Sanitarno-Epidemiologiczną w Oleśnicy. Woda w sieci pod względem fizyko-chemicznym, jak i sanitarnym spełnia wymagania określone dla wód przeznaczonych do spożycia przez ludzi.

Źródło: Program Ochrony Środowiska Gminy Dziadowa Kłoda, 2004 r.

Wg danych GUS, w latach 2007-2013 sytuacja Gminy pod względem infrastruktury wodociągowej uległa poprawie. W tym okresie liczba przyłączy wodociągowych zwiększyła się o 327 szt., dzięki czemu z sieci wodociągowej korzystało ok. 4 150 mieszkańców. Oznacza to, że na koniec 2013 roku z sieci wodociągowej korzystało 89,4% ludności Gminy Dziadowa Kłoda. Rozbudowa sieci wodociągowej istotnie podnosi jakość życia mieszkańców poprzez zapewnienie ciągłości dostaw wody spełniającej wszelkie normy sanitarne. Wyposażenie obszaru w podstawową infrastrukturę techniczną zwiększa również atrakcyjność osiedleńczą Gminy dla potencjalnych mieszkańców oraz inwestorów. Istniejąca sieć wodociągowa pozwala na dostarczenie wody do większości mieszkańców Gminy.

W Tabeli 12 przedstawiono podstawowe informacje dotyczące poziomu wyposażenia Gminy w sieć wodociągową wg danych Głównego Urzędu Statystycznego.

**Tabela 12. Wyposażenie Gminy Dziadowa Kłoda w infrastrukturę wodociągową w latach 2007-2013**

Wyszczególnienie	Jedn. miary	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
długość czynnej sieci rozdzielczej	km	70,9	70,9	70,9	70,9	70,9	71,0	71,5
połączenia prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	786	1020	1043	1064	1081	1100	1 113
ludność korzystająca z sieci wodociągowej	osoba	3 933	4 084	4 090	4 130	4 146	4 154	4 150
sieć rozdzielcza na 100 km <sup>2</sup>	km	67,0	67,0	67,0	67,0	67,0	67,1	67,6
Korzystający z instalacji w % ogółu ludności	%	85,7	88,5	88,7	88,9	89,0	89,3	89,4

Źródło: Dane GUS

Wg najbardziej aktualnych danych uzyskanych z Urzędu Gminy w Dziadowej Kłodzie, długość sieci wodociągowej na obszarze całej Gminy wynosi 71,8 km, a liczba przyłączy wodociągowych wynosi 1 131 sztuk.

### **3.2. Infrastruktura sieciowa – kanalizacja**

- Kanalizacja sanitarna

Gmina Dziadowa Kłoda nie posiada uporządkowanej gospodarki ściekowej. System kanalizacji sanitarnej posiada jedynie miejscowość Dziadowa Kłoda, gdzie ścieki bytowe odprowadzane są do oczyszczalni ścieków w Dziadowej Kłodzie. Pozostałe miejscowości Gminy nie posiadają systemowych rozwiązań gospodarki ściekami. Ścieki bytowo-gospodarcze w tych miejscowościach są najczęściej gromadzone w zbiornikach bezodpływowych (szambach), a następnie zagospodarowywane na własnych polach i łąkach. Nowo budowane domy czasami, choć bardzo rzadko, są zaopatrywane w przydomowe oczyszczalnie ścieków. Zdarza się, że w gospodarstwach, które nie są wyposażone w żadne z powyższych urządzeń, fekalia są wywożone na pola uprawne razem z obornikiem i gnojowicą. Odnotowywane są również przypadki odprowadzania surowych ścieków bytowo-gospodarczych bezpośrednio do rowów przydrożnych i melioracyjnych. Brak kanalizacji sanitarnej powoduje znaczne zanieczyszczenie środowiska oraz obniża standard życia mieszkańców.

Oprócz oczyszczalni ścieków w Dziadowej Kłodzie, kolektory sanitarne oraz zakładowe oczyszczalnie ścieków wybudowała Spółdzielnia Mieszkaniowa „Stradomianka” dla mieszkańców budynków wielorodzinnych w Stradomi Dolnej, Dalborowicach i Lipce.

Źródło: Program Ochrony Środowiska Gminy Dziadowa Kłoda, 2004 r.

Strategia Rozwoju Gminy dziadowa Kłoda

Wg danych GUS, na koniec 2013 roku z sieci kanalizacji sanitarnej na terenie Gminy Dziadowa Kłoda korzystało 1 367 osób. W latach 2007-2013 długość sieci kanalizacji sanitarnej na terenie Gminy nie zwiększyła się.

Należy podkreślić, że rozproszony charakter zabudowy mieszkaniowej na obszarach wiejskich sprawia, że budowa kanalizacji sanitarnej jest nie zawsze ekonomicznie uzasadniona. Mieszkańcy obszarów nieskanalizowanych korzystają w tej sytuacji z przydomowych oczyszczalni ścieków lub zbiorników bezodpływowych, opróżnianych przez wyspecjalizowane firmy. W przyszłości zakłada się jednak stopniową kanalizację terenów wiejskich nie tylko ze względu na korzyści ekologiczne, ale przede wszystkim w celu poprawy warunków życia mieszkańców.

**Tabela 13. Wyposażenie Gminy Dziadowa Kłoda w sieć kanalizacji sanitarnej w latach 2007-2013**

Wyszczególnienie	Jedn. Miary	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
długość czynnej sieci kanalizacyjnej	km	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5
połączenia prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	291	360	364	366	370	375	377
ścieki odprowadzone	dam3	40,7	40,5	49,0	33	32	33	31,0
ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej	osoba	1 096	1 306	1 316	1 331	1 350	1 365	1 367
sieć rozdzielcza na 100 km <sup>2</sup>	km	13,7	13,7	13,7	13,7	13,7	13,7	13,7
korzystający z instalacji w % ogółu ludności	%	23,9	28,3	28,5	28,6	29,0	29,3	29,4

Źródło: Dane GUS

Wg najnowszych danych uzyskanych z Urzędu Gminy w Dziadowej Kłodzie, długość sieci kanalizacyjnej na terenie wsi Dziadowa Kłoda wynosi 12,9 km, natomiast liczba przyłączy kanalizacyjnych wynosi 330 sztuk.

- **Kanalizacja deszczowa**

Kanalizacja służąca do odprowadzania wód opadowych i roztopowych (ścieki opadowe i roztopowe) ze szczelnych nawierzchni terenów zurbanizowanych – dachów, dróg, chodników, podjazdów, parkingów jest niewystarczająca na terenie Gminy. Tylko fragmentarycznie kanalizacja taka istnieje w miejscowości Dziadowa Kłoda wzdłuż dróg powiatowych.

Brak odpływu wody deszczowej powoduje znaczne uszkodzenia dróg i wymusza konieczność częstych napraw, dlatego kanalizacja ta powinna zostać rozbudowana.

#### Oczyszczalnie ścieków

- **Mechaniczno-biologiczna oczyszczalnia ścieków w miejscowości Dziadowa Kłoda**

Na terenie Gminy od 1984 r. działa jedna oczyszczalnia ścieków, należąca niegdyś do Przetwórni Owocowo-Warzywnej w Dziadowej Kłodzie. Znajduje się ona na działce nr 739 w Dziadowej Kłodzie. Początkowo była to oczyszczalnia typu BIOBLOK o przepustowości 900 m<sup>3</sup>/d, (3x300). W skład urządzeń oczyszczalni wchodziły: krata płaska, przepompownia pierwszego stopnia, zbiornik wyrównawczy o objętości 21,8 m<sup>3</sup> z silosem osadów i kratą ręczną, cztery piaskowniki z dwoma zbiornikami osadów, studnia zbiorcza i przepompownia drugiego stopnia, zblokowana oczyszczalnia BIOBLOK Mu-300 o trzech ciągach technologicznych z komorami napowietrzania, 8 poletek osadowych, wylot ścieków do rowu H i następnie do Widawy.

Po zamknięciu Przetwórnicy Owocowo – Warzywnej w Dziadowej Kłodzie, pracował tylko jeden BIOBLOK o przepustowości  $300 \text{ m}^3$ , który przyjmował tylko ścieki z miejscowości Dziadowa Kłoda. Odbiornikiem ścieków oczyszczonych był rów melioracyjny "H", który wpływał do rzeki Widawy.

Ze względu na zły stan techniczny oczyszczalni ścieków w miejscowości Dziadowa Kłoda, zdecydowano się na jej rozbudowę i przebudowę. Wg informacji uzyskanych od pracowników Urzędu Gminy w Dziadowej Kłodzie, będzie to mechaniczno - biologiczna oczyszczalnia ścieków o przepustowości docelowej  $Q_{d.śr.} 683 \text{ m}^3/\text{d}$ . Celowość realizacji tej inwestycji uzasadnia także konieczność ochrony wód powierzchniowych oraz gleb.

#### OBIEKTY PROJEKTOWANE:

- zblokowane urządzenie do mechanicznego oczyszczania - sito + piaskownik,
- komora zasuw pompowni ścieków,
- sekwencyjne reaktory biologiczne "SBR",
- komora spustowa przy "SBR-ach",
- komora pomiarowa ścieków,
- komora armatury pompowni ścieków,
- stacja odwadniania i higienizacji osadu,
- stacja dmuchaw,
- budynek socjalny,
- rozdzielnia elektryczna.

#### TECHNOLOGIA OCZYSZCZANIA ŚCIEKÓW:

Przewiduje się mechaniczno-biologiczne oczyszczanie ścieków w procesach:

- fizycznych,
  - biochemicznych,
- oraz przeróbkę i unieszkodliwiania osadu w procesach:
- tlenowej stabilizacji,
  - grawitacyjnego zagęszczania oraz mechanicznego odwadniania,
  - higienizacji osadu metodą nawapniania.

Bilansowa ilość i jakość ścieków surowych w perspektywie - dla 2030 r.:

- $Q_{d.śr.} 683 \text{ m}^3/\text{d}$
- $Q_{dmax.} 838 \text{ m}^3/\text{d}$
- $Q_{hmax.} 56 \text{ m}^3/\text{h}$

Tak zaprojektowana oczyszczalnia zapewni, że ścieki komunalne oczyszczone nie będą zawierać substancji zanieczyszczających w ilościach przekraczających najwyższe dopuszczalne wartości wskaźników zanieczyszczeń:

BZT <sub>5</sub>	25,0 mg O <sub>2</sub> /dm <sup>3</sup>
ChZT	125,0 mg O <sub>2</sub> /dm <sup>3</sup>
zawiesina ogólna	35,0 mg /dm <sup>3</sup>
azot ogólny	nie normowane
fosfor ogólny	nie normowane
redukcja zanieczyszczeń	
BZT <sub>5</sub>	70 - 90%
ChZT	75%
zawiesina ogólna	90%

Realizacja rozbudowy i przebudowy oczyszczalni ma na celu umożliwienie przyjęcia - docelowo ścieków z terenu wszystkich miejscowości Gminy.

### **3.3. Zaopatrzenie w paliwa gazowe**

Na terenie Gminy Dziadowa Kłoda nie funkcjonuje sieć gazowa. Operatorem systemu dystrybucyjnego sieci gazowej potencjalnie obejmującym teren analizowanej jednostki samorządu terytorialnego jest Dolnośląska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. Oddział w Poznaniu wchodząca w skład Grupy Kapitałowej Polskie Górnictwo Naftowe i Gazownictwo (PGNiG), która nie posiada planów dotyczących zamiaru budowy sieci gazowej niskiego ciśnienia na terenie Gminy w najbliższych latach.

Mimo pozytywnego aspektu ekologicznego, wysoka cena tego rodzaju paliw powoduje, że eksploatacja źródeł ciepła opalanych jakimkolwiek gazem płynnym jest kosztowna. Jest to powód stosunkowo niskiego zainteresowania mieszkańców tego rodzaju ogrzewaniem. W związku z brakiem instalacji gazowej mieszkańcy korzystają z gazu propan-butan, dystrybuowanego w butlach.

Źródło: Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Dziadowa Kłoda na lata 2014-2029

### **3.4. Zaopatrzenie w ciepło**

Na terenie Gminy Dziadowa Kłoda nie funkcjonuje centralny system ciepłowniczy i nie działają przedsiębiorstwa ciepłownicze. Brak również planów i prognoz dotyczących powstania takich przedsiębiorstw w przyszłości. Budynek mieszkalne jednorodzinne, budynki użyteczności publicznej oraz podmioty gospodarcze zlokalizowane na terenie analizowanej jednostki samorządu terytorialnego ogrzewane są za pomocą indywidualnych kotłowni spalających głównie olej opałowy, węgiel oraz drewno. Powszechne stosowanie węgla kamiennego oraz drewna wynika z jego dość atrakcyjnej ceny w stosunku do innych paliw oferowanych na rynku oraz wysokiej dostępności na rynku.

**Tabela 14. Zaopatrzenie Gminy w instalacje centralnego ogrzewania**

Wyszczególnienie	Jedn. miary	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
<b>Zasoby mieszkaniowe ogółem</b>								
mieszkania	mieszk.	1 177	1 187	1 200	1 242	1 251	1 266	1 280
izby	izba	5 306	5 362	5 437	5 700	5 752	5 833	5 913
powierzchnia użytkowa mieszkań	m <sup>2</sup>	107 539	108 774	110 732	116 234	117 416	119 530	121 572
<b>Mieszkania wyposażone w centralne ogrzewanie</b>								
centralne ogrzewanie	mieszk.	855	865	877	956	965	980	995
<b>Mieszkania wyposażone w centralne ogrzewanie - w % ogółu mieszkań</b>								
centralne ogrzewanie	%	72,6	72,9	73,1	77	77,1	77,4	77,7

Źródło: Dane GUS

Z danych statystycznych zawartych w Tabeli 14 wynika, że na koniec 2013 r. na terenie Gminy Dziadowa Kłoda wyposażonych w centralne ogrzewanie było 995 mieszkań (77,7% ogółu mieszkań). W latach 2007-2013 odnotowano wzrost odsetku mieszkań wyposażonych w centralne ogrzewanie – o 5,1 p.p.

Ze względu na typowo rolniczy charakter obszaru Gminy, znaczne rozproszenie zabudowy oraz stosunkowo niewielkie zapotrzebowanie na ciepło, realizacja przedsięwzięcia związanego z uruchomieniem przedsiębiorstwa ciepłowniczego obsługującego mieszkańców, byłaby bardzo kosztowna i najprawdopodobniej ekonomicznie nieuzasadniona.

Źródło: Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Dziadowa Kłoda na lata 2014-2029

### **3.5. Zaopatrzenie w energię elektryczną**

Operatorem Systemu Dystrybucyjnego, a więc przedsiębiorstwem energetycznym zajmującym się dystrybucją energii elektrycznej, obejmującym teren Gminy Dziadowa Kłoda, a tym samym zaopatrującym niniejszą Gminę w energię elektryczną jest ENERGA OPERATOR S.A. Oddział w Kaliszu. Wszystkie miejscowości na terenie Gminy są zelektryfikowane.

W skład systemu elektroenergetycznego (SEE) Gminy Dziadowa Kłoda wchodzi: sieci średniego napięcia 20 kV (SN) i niskiego napięcia 0,4 kV (nN). Gmina Dziadowa Kłoda zasilana jest w energię elektryczną z GPZ zlokalizowanych na terenie sąsiedniej Gminy Syców, która dostarcza energię na poziomie średniego napięcia.



W Tabeli 15 przedstawiono charakterystykę GPZ zasilającego Gminę Dziadowa Kłoda w energię elektryczną.

**Tabela 15. GPZ zasilający Gminę Dziadowa Kłoda**

Nazwa GPZ	Napięcie transformacji	Ilość transformatorów	Moc transformatorów (MVA)
GPZ Syców	110/20 kV	2	32 MVA

Źródło: ENERGA – OPERATOR S.A. Oddział w Kaliszu

W układzie normalnym zasilanie odbiorców zlokalizowanych na terenie Gminy Dziadowa Kłoda odbywa się na średnim napięciu 20 kV liniami napowietrznymi i kablowymi oraz sieciami niskiego napięcia, zasilanymi ze stacji elektroenergetycznej WN/SN 110/20kV zlokalizowanej na terenie Gminy Syców, która stanowi własność ENERGA – OPERATOR S.A. Oddział w Kaliszu.

Stan techniczny linii SN oraz nN zlokalizowanych na terenie Gminy Dziadowa Kłoda, a stanowiących własność ENERGA – OPERATOR S.A. Oddział w Kaliszu ocenia się jako dobry.

Źródło: Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Dziadowa Kłoda na lata 2014-2029

### **3.6. Infrastruktura drogowa i transport**

Infrastruktura drogowa na terenie Gminy Dziadowa Kłoda obejmuje drogi powiatowe i drogi o charakterze lokalnym (gminne). Wg danych na 31.12.2014 r. uzyskanych z Urzędu Gminy w Dziadowej Kłodzie, całkowita długość dróg na terenie analizowanej jednostki samorządu terytorialnego wynosi:

- drogi powiatowe - 47 km
- drogi gminne - 55,933 km.

Wśród dróg gminnych należy wyróżnić drogi posiadające nawierzchnie bitumiczne (29,800 km), tłuczniowe (6,142 km) oraz gruntowe (19,991 km).

Dodatkowo, na terenie Gminy znajduje się 18 mostów o łącznej szerokości 125 m i długości 135 m.

Układ dróg na terenie Gminy zapewnia pełną obsługę wszystkich jednostek osadniczych Gminy. Szczegółowe zestawienie szlaków komunikacyjnych usytuowanych na terenie Gminy prezentują poniższe tabele.

**Tabela 16. Wykaz dróg powiatowych na terenie Gminy Dziadowa Kłoda**

Lp.	Aktualny numer drogi	Relacja		Długość odcinka (km)
		punkt początkowy	punkt końcowy	
1.	P1500D	Dziadowa Kłoda	Dalborowice	8,5
2.	P1503D	Gronowice	Radzowice	8
3.	P 1504D	Dalborowice	Dziadów Most	11
4.	P1460D	Dziadowa Kłoda	Bierutów	10
5.	P1499D	Dziadowa Kłoda	Stradomia Wierzchnia	9,5

Źródło: Informacje z Urzędu Gminy w Dziadowej Kłodzie

Tabela 17. Wykaz dróg gminnych na terenie Gminy Dziadowa Kłoda

Lp.	Aktualny numer drogi	Relacja		Długość odcinka (km)	Kilometraż		Szerokość korony nawierzchni (m)	Rodzaj nawierzchni
		punkt początkowy	punkt końcowy		początek	koniec		
1.	101781D	Dziadowa Kłoda ul. Leśna	Karłowice ul. Brzozowa	2,599	0+000	2+599	8/3,5	bitumiczna
2.	101782D	Gronowice	Karłowice	2,216	0+000 0+230 2+010	0+230 2+010 2+216	7/3,5 7,0 7/3,5	bitumiczna tłuczniowa bitumiczna
3.	101783D	Gronowice	Trębaczów, woj. wielkopolskie	2,291	0+000	2+291	7,0	gruntowa
4.	101784D	Dalborowice ul. Okrężna	Wygoda ul. Długa	5,169	0+000 3+600	3+600 5+169	8/3,5 8,0	bitumiczna gruntowa
5.	101785D	Dziadowa Kłoda	droga przez wieś ul. Parkowa	1,616	0+000 0+600	0+600 <u>1+616</u>	8/4,0 8/3,5	bitumiczna bitumiczna
6.	101786D	Lipka	Gołębice	6,304	0+000	6+304	7/3,5	bitumiczna
7.	101787D	Radzowice	Gołębice	3,168	0+000 2+865	2+865 3+168	7/3,5 7/5,0	tłuczniowa bitumiczna
8.	101788D	Radzowice	Pszeniczna, woj. opolskie	5,397	0+000 3+700 3+900	3+700 3+900 5+397	9/4,0 9/3,0 9/5,0	bitumiczna bitumiczna tłuczniowa
9.	101789D	Miłowice	Wabienice	1,745	0+000 0+200	0+200 1+745	8/3,0 8,0	bitumiczna gruntowa

„PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY DZIADOWA KŁODA NA LATA 2015-2018,  
Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2022”

10.	101790D	Lipka	Jemielna	2,017	0+000 0+410	<u>0+410</u> 2+017	6/3,5 6	bitumiczna gruntowa
11.	101791D	Dziadów Most	Gaszowice	2,067	0+000 0+870	0+870 2+067	7,0/3,5 7	bitumiczna gruntowa
12.	101792D	Dziadów Most	Lipka przez las	1,608	0+000	1+608	5,0	gruntowa
13.	101793D	Stradomia Dolna	Dziadów Most	4,068	0+000	4+068	5,0	gruntowa
14	101794D	Stradomia Dolna	Stradomia Górna ul. Wiśniowa	3,797	0+000 3+350	3+350 3+797	6/3,0 6,0	bitumiczna gruntowa
15.	101795D	Dziadowa Kłoda	Kwaśnina – Stradomia Dolna	4,467	0+000 2+200 2+800	2+200 2+800 4+467	5/3,50 5/3,00 5,00	bitumiczna bitumiczna gruntowa
16.	101796D	Dziadowa Kłoda	Szklarka ul. Cicha	2,820	0+000 0+150 0+500	0+150 0+500 2+820	5,00 5/3,00 5,00	bitumiczna bitumiczna gruntowa
17.	101797D	Gronowice	Brzezinka, woj. opolskie	0,850	0+000	0+850	5,00	bitumiczna
18.	101798D	Gołębice	Idzikowice	1,190	0+000	1+190	6,00	gruntowa
19.	101799D	Lipka	Dziadów Most	2,544	0+000	2+544	7,00	gruntowa

Źródło: Informacje z Urzędu Gminy w Dziadowej Kłodzie

### **3.7. Gospodarka odpadami**

Na terenie Gminy Dziadowa Kłoda obowiązuje „Regulamin utrzymania czystości i porządku na terenie Gminy Dziadowa Kłoda” przyjęty uchwałą Rady Gminy nr XXIII/123/2013 z dnia 28 stycznia 2013 r.

Zgodnie z Regulaminem właściciele nieruchomości:

- są zobowiązani do utrzymania nieruchomości w należyłym porządku i czystości;
- są zobowiązani do gromadzenia w sposób selektywny odpadów powstających na terenie nieruchomości w odpowiednio przystosowanych do tego celu pojemnikach lub bezpośrednio przekazywać do określonych punktów zbiórki danej frakcji odpadów. Do odpadów gromadzonych w sposób selektywny należą: papier, metal, tworzywa sztuczne, opakowania wielomateriałowe, szkło, odpady ulegające biodegradacji z podziałem na bioodpady i odpady zielone, przeterminowane leki, chemikalia (farby, rozpuszczalniki, oleje odpadowe); zużyte baterie i akumulatory; zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny; odpady wielkogabarytowe; odpady budowlano- rozbiórkowe; zużyte opony; pozostałe (zmieszane);
- mają obowiązek niezwłocznego uprzątnięcia śniegu, lodu, błota oraz innych zanieczyszczeń z chodnika;
- mają obowiązek ustawienia na nieruchomości koszy na odpady komunalne o pojemności odpowiadającej ilości produkowanych odpadów i ich opróżniania z częstotliwością zapobiegającą przepełnieniu.

Wprowadzenie nowego systemu gospodarki odpadami ma na celu uszczelnienie systemu gospodarowania odpadami, upowszechnienie prowadzenia selektywnej zbiórki odpadów komunalnych, zmniejszenie ilości odpadów komunalnych (w szczególności odpadów ulegających procesowi biodegradacji) kierowanych na składowiska odpadów, zwiększenie liczby instalacji do odzysku, wyeliminowanie nielegalnych składowisk odpadów, skrócenie odległości na jakie transportowane są odpady komunalne oraz skuteczne monitorowanie postępowania z odpadami komunalnymi.

Uchwała nr XXIII/124/2013 Rady Gminy z dnia 28 stycznia 2013 r. w sprawie szczegółowego sposobu i zakresu świadczenia usług w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości i zagospodarowania tych odpadów, określa częstotliwość wywozu odpadów komunalnych.

Wg ww. uchwały, odbieranie odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości zamieszkałych, na których powstają odpady komunalne, prowadzone jest z częstotliwością:

- 1) Odpady komunalne niesegregowane - 1 raz na miesiąc;
- 2) Odpady komunalne segregowane – opakowania szklane - 1 raz na 3 miesiące;

- 3) Odpady komunalne segregowane suche (tworzywa sztuczne, opakowania wielomateriałowe papier, metal) - 1 raz na miesiąc;
- 4) Odpady ulegające biodegradacji - 1 raz na rok;
- 5) Odpady wielkogabarytowe – 1 raz na rok.

W dniu 30 czerwca 2014 r. został rozstrzygnięty przetarg nieograniczony na odbiór odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości zamieszkałych na terenie Gminy Dziadowa Kłoda i ich zagospodarowanie. Przetarg został wygrany przez firmę EKO-REGION sp. z o.o., ul. Bawełniana 18 z Belchatowa i z tą firmą Gmina Dziadowa Kłoda dnia 7 lipca 2014 r. podpisała umowę na odbiór odpadów komunalnych.

Dodatkowo, na terenie Gminy Dziadowa Kłoda rozlokowane są Gminne Punkty Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych (PSZOK), gdzie odbierane są następujące frakcje odpadów komunalnych:

- 1) papier, szkło, tworzywa sztuczne, opakowania wielomateriałowe, metal w ilościach przekraczających objętość pojemników przydomowych;
- 2) przeterminowane chemikalia, farby, lakiery;
- 3) zużyte baterie i akumulatory;
- 4) odpady budowlano - remontowe;
- 5) zużyte opony;
- 6) zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny;
- 7) odpady biodegradowalne;
- 8) popiół i żużel;

Właściciele nieruchomości samodzielnie dostarczają odpady komunalne zebrane w sposób selektywny do punktów selektywnej zbiórki odpadów. Poniższy wykaz przedstawia punkty usytuowania pojemników selektywnej zbiórki odpadów oraz punktu odbioru papieru na terenie Gminy Dziadowa Kłoda wg miejscowości:

1. Dalborowice:
  - naprzeciw budynku byłej szkoły podstawowej ul. Namysłowska 21.
2. Dziadów Most:
  - przy świetlicy wiejskiej - nr budynku 36.
3. Dziadowa Kłoda:
  - przy hali sportowej – wjazd od ul. Kolejowej + poj. 1100 na papier;
  - przy gimnazjum ul. Słoneczna + poj. 1100 na papier.
4. Gołębice:
  - obok świetlicy wiejskiej - nr budynku 84.
5. Gronowice:
  - przy świetlicy wiejskiej - nr budynku 14.
6. Lipka:

- boisko sportowe - naprzeciw budynku 59 A.

7. Miłowice:

- przy świetlicy wiejskiej - nr budynku 28;
- przy szkole podstawowej + poj. 1100 na papier.

8. Radzowice:

- przy świetlicy wiejskiej - nr budynku 26.

9. Stradomia Dolna:

- skrzyżowanie ul. Okrężnej z ul. Wiśniową.

Źródło: <http://www.dziadowakloda.pl/>

- Zakład Zagospodarowania Odpadów ZZO Olszowa (punkt RIPOK)

Utylizacja i recykling odpadów zebranych z terenu Gminy odbywa się w Zakładzie Zagospodarowania Odpadów Olszowa. Nowoczesny Zakład Zagospodarowania Odpadów w miejscowości Olszowa został oddany do użytku w drugiej połowie 2014 roku. Przedmiotowa inwestycja została zrealizowana w ramach projektu pn.: „Modernizacja systemu gospodarki odpadami na terenie południowej Wielkopolski oraz części powiatu Oleśnickiego” współfinansowanego z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Wielkopolskiego Regionalnego Programu Operacyjnego na lata 2007-2013.

Zakład ten pełni funkcję regionalnej instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych (RIPOK). Kompleks obiektów rozlokowany jest na ponad 7 hektarowej działce. Nowo powstały Zakład spełnia najwyższe wymagania jakościowe w zakresie ochrony środowiska i osiąga rygorystyczne wskaźniki narzucone przez nowelizowane akty prawne. Dodatkowo, Zakład odpowiada kryteriom najlepszych dostępnych technik w zakresie technicznym, zapewnia racjonalne gospodarowanie odpadami przy udziale najnowszych technologii i jest zgodny z przyjętymi kierunkami polityki województwa i państwa w zakresie gospodarki odpadami.

**Rysunek 3. Schemat nowopowstałego Zakładu Zagospodarowania Odpadów ZZO Olszowa**



Źródło: <http://www.zzo-olszowa.pl/>

ZZO Olszowa zapewnia odbiór i zagospodarowanie odpadów komunalnych zmieszanych, surowców wtórnych (w tym m.in.: makulatury, tworzyw sztucznych, szkła, metali), odpadów wielkogabarytowych, odpadów budowlanych, odpadów zielonych oraz odpadów niebezpiecznych od ponad 136 tysięcy mieszkańców z terenu 13 gmin, tj.: Baranów, Bralin, Doruchów, **Dziadowa Kłoda**, Kępno, Łęka Opatowska, Międzybórz, Oleśnica, Perzów, Rychtal, Syców, Trzcinica oraz miasta Oleśnica.

Dodatkowo, do dyspozycji uczniów powstała ścieżka dydaktyczna, która ma służyć prowadzeniu zajęć edukacyjnych w dziedzinie ekologii i racjonalnego gospodarowania odpadami komunalnymi oraz przybliżyć zasady funkcjonowania instalacji i urządzeń ZZO Olszowa.

Źródło: <http://www.zzo-olszowa.pl/>

- Składowiska odpadów komunalnych

Na terenie Gminy Dziadowa Kłoda do końca 2009 r. funkcjonowało jedno składowisko odpadów komunalnych w miejscowości Stradomia Dolna. Składowisko zostało wybudowane (oddane do eksploatacji) w 1988 r.

W 2013 roku, w ramach projektu „Modernizacja systemu gospodarki odpadami na terenie południowej Wielkopolski oraz części powiatu Oleśnickiego”, realizowanego przez firmę INWESTOR-KĘPNO Sp. z o.o., dokonano rekultywacji składowiska odpadów komunalnych w Stradomi Dolnej. Głównym celem rekultywacji było ograniczenie ujemnego wpływu



składowiska na powietrze, glebę i wody, przywrócenie walorów użytkowych i przyrodniczych terenom zdewastowanym i zdegradowanym przez działalność człowieka oraz ograniczenie dostępu wód opadowych do wyrobiska i likwidacja ewentualnych zastoisk wodnych.

Rekultywacja składowiska obejmowała teren 1,24 ha i odbywała się w dwóch etapach:

- rekultywacja techniczna, dzięki której ujednociono bryłę składowiska poprzez wypełnienie zagłębień,
- rekultywacja biologiczna polegająca na nałożeniu warstw pokrywowych, realizacji zabiegów agrotechnicznych, wysianiu mieszanek traw oraz nasadzeniach drzew i krzewów.

Obecnie prowadzony jest monitoring składowiska, który obejmuje badania środowiskowe tj. pomiary wielkości opadu atmosferycznego czy poziom wód podziemnych, kontrolę osiadania powierzchni składowiska, kontrolę parametrów wskaźnikowych w wodach podziemnych i gazie składowiskowym oraz sprawdzanie sprawności systemu odprowadzania gazu składowiskowego.

Źródło: <http://www.dziadowakloda.pl/>

### **3.8. Odnawialne źródła energii**

Możliwość eksploatacji ekologicznych źródeł energii jest szansą dla województwa dolnośląskiego na zwiększenie bezpieczeństwa energetycznego, a także stwarza możliwość poprawy zaopatrzenia w energię terenów o słabo rozwiniętej infrastrukturze energetycznej. Powstawanie w województwie nowych inwestycji w zakresie odnawialnych źródeł energii (OZE) może przyczynić się również do redukcji emisji CO<sub>2</sub> oraz wpłynąć na oszczędność energii i zwiększenie efektywności energetycznej.

Wśród mieszkańców Gminy Dziadowa Kłoda z roku na rok wzrasta zainteresowanie odnawialnymi źródłami energii, głównie na potrzeby ciepłe budynków. Jednak, obecnie na terenie Gminy odnawialne źródła energii są wykorzystywane w znikomym stopniu.

#### **3.8.1. Energia wiatru**

Z uwagi na uwarunkowania prawne, przyrodnicze, krajobrazowe i sozologiczne, należy uznać za wyłączone dla lokalizacji elektrowni wiatrowych następujące obszary:

- wszystkie tereny objęte formami ochrony przyrody,
- projektowane obszary ochronne, w tym zwłaszcza obszary wytypowane w ramach tworzenia Europejskiej Sieci Obszarów Chronionych NATURA 2000, projektowane i postulowane zespoły przyrodniczo-krajobrazowe,
- tereny tworzące ośnowę ekologiczną województwa, której zasięg określony został w planie zagospodarowania przestrzennego województwa dolnośląskiego,

- tereny położone w strefach ekspozycji obiektów dziedzictwa kulturowego: pomników historii, cennych założeń urbanistycznych i ruralistycznych oraz założeń zamkowych, parkowo-pałacowych i parkowo-dworskich,
- tereny w otoczeniu lotnisk wraz z polami wznoszenia i podejścia do lądowania.

Największy potencjał produkcji energii elektrycznej pochodzącej z wiatru w Polsce przypada na okres jesienno - zimowy, kiedy to prędkości wiatru są najwyższe. Zaistniała sytuacja jest bardzo korzystna, ze względu na fakt, że maksymalne sezonowe zasoby energii wiatru pokrywają się z największym zapotrzebowaniem na energię w okresie grzewczym.

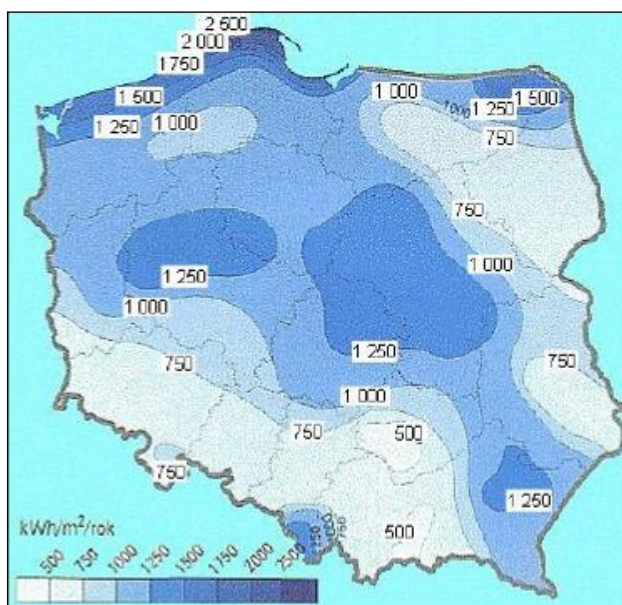
W opracowaniu „*Potencjał Dolnego Śląska w zakresie rozwoju alternatywnych źródeł energii*” oceniono, że możliwości rozwoju energetyki wiatrowej na Dolnym Śląsku są niewielkie. Według przeprowadzonych badań Region nie jest odpowiedni do tworzenia farm wiatrowych. Odpowiednie dla energetyki wiatry na Dolnym Śląsku wieją głównie w Karkonoszach, gdzie postawienie wiatraków jest trudne technicznie i często wręcz wykluczone z uwagi na lokalizację parków narodowych i rezerwatów. Dodatkowo na Dolnym Śląsku występuje często szadź, która wpływa bardzo niekorzystnie na działanie i żywotność elektrowni wiatrowych.

Zgodnie z raportem Urzędu Regulacji Energetyki (URE), wg stanu na 30.06.2013 r., województwo dolnośląskie posiada jedynie 7 instalacji wiatrowych o łącznej mocy 74,3 MW. Jeżeli chodzi o liczbę instalacji i moc farm wiatrowych w Polsce, to województwo dolnośląskie plasuje się na przedostatnim miejscu tuż przed województwem lubelskim, które posiada 5 instalacji wiatrowych. Najwięcej turbin wiatrowych zlokalizowanych jest w województwie kujawsko-pomorskim (215), a ich łączna moc wynosi 296,1 MW.

Źródło: Energetyka wiatrowa w Polsce, Raport 2013 r.

Warunki do korzystania z energii wiatru na terenie województwa dolnośląskiego są mało korzystne. W związku z tym Gmina Dziadowa Kłoda posiada niewielki potencjał dla rozwoju energetyki wiatrowej. Mimo to, nie można wykluczyć rozwoju małych turbin wiatrowych (MTW), wykorzystywanych na potrzeby własne właściciela, m.in. do oświetlenia domów, pomieszczeń gospodarczych, ogrzewania.

**Rysunek 4. Energia wiatru w kWh/m<sup>2</sup> na wysokości 30 m nad poziomem gruntu**



Źródło: Halina Lorenc, Instytut Meteorologii i Gospodarki wodnej, Opracowanie 2001, Warszawa

Rysunek 4 przedstawia mezoskalową mapę wiatrów z izoliniami rocznej podaży surowej energii wiatru, niesionej przez strugę wiatru o powierzchni przekroju 1 m<sup>2</sup> na wysokości 30 m nad poziomem gruntu (30 m n.p.g). Z analizy mapy wynika, że Gmina Dziadowa Kłoda znajduje się w strefie niekorzystnych warunków dla rozwoju energetyki wiatrowej, bowiem na jej terenie energia wiatru na wysokości 30 m nad poziomem gruntu wynosi 500-750 kWh/m<sup>2</sup>/rok.

Obecnie na terenie Gminy Dziadowa Kłoda nie funkcjonują żadne elektrownie wiatrowe. Zgodnie z *Projektem założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Dziadowa Kłoda*, Gmina w swoich planach inwestycyjnych przewiduje budowę elektrowni wiatrowych w miejscowościach: Stradomia Dolna, Radzowice oraz Gronowice. Realizacja przedmiotowych inwestycji planowana jest na rok 2027.

### 3.8.2. Energia wody

Energia wody jest nieszkodliwa dla środowiska, nie przyczynia się do emisji gazów cieplarnianych, nie powoduje zanieczyszczeń, a jej produkcja nie pociąga za sobą wytwarzania odpadów. Poza tym koszty użytkowania elektrowni wodnych są niskie. Jej zaletą jest także stworzenie możliwości wykorzystania zbiorników wodnych do rybołówstwa, celów rekreacyjnych czy ochrony przeciwpożarowej. Wśród wad hydroenergetyki należy wymienić niekorzystny wpływ na populację ryb, którym uniemożliwia się wędrówkę w górę i w dół rzeki, niszczące oddziaływanie na środowisko nabrzeża, a także fakt, że uzależnione od dostaw wody hydroelektrownie mogą być niezdolne do pracy np. w czasie suszy. Wadą jest również fakt, że niewiele jest miejsc odpowiednich do lokalizacji takich elektrowni.

Na całym Dolnym Śląsku zlokalizowanych jest kilkadziesiąt elektrowni wodnych, głównie w południowej części województwa. Łączna moc wszystkich elektrowni wodnych w województwie dolnośląskim szacowana jest na ok. 56,7 MW. Produkcja energii z elektrowni o takiej mocy wynosi rocznie ok. 280 tys. MWh, czyli 1 PJ.

Źródło: Potencjał Dolnego Śląska w zakresie rozwoju alternatywnych źródeł energii, 2006

Na terenie Gminy Dziadowa Kłoda nie istnieją warunki do uruchomienia elektrowni wodnych.

### **3.8.3. Biomasa**

Zgodnie z zapisami Dyrektywy 2001/77/WE biomasa oznacza podatne na rozkład biologiczny produkty oraz ich frakcje, odpady i pozostałości przemysłu rolnego (łącznie z substancjami roślinnymi i zwierzęcymi), leśnictwa, związanych z nim gałęzi gospodarki, jak również podatne na rozkład biologiczny frakcje odpadów przemysłowych i miejskich. Ustawa o biokomponentach i paliwach ciekłych definiuje biomasę jako *„stałe lub ciekłe substancje pochodzenia roślinnego lub zwierzęcego, które ulegają biodegradacji, pochodzące z produktów, odpadów i pozostałości z produkcji rolnej oraz leśnej, przemysłu przetwarzającego ich produkty, a także części pozostałych odpadów, które ulegają biodegradacji, a w szczególności surowce rolnicze”* (Art. 2 ust. 1 pkt. 2).

Obecnie ocenia się, że biomasa jest źródłem energii odnawialnej o największym potencjale do wykorzystania w Polsce.

Biomasa charakteryzuje się niską gęstością energii na jednostkę (transportowanej) objętości i z natury rzeczy powinna być wykorzystywana możliwie blisko miejsca jej pozyskiwania. Jest zasobem ograniczonym. Przeznaczenie powierzchni pod plantacje energetyczne niesie jednak zagrożenie dla różnorodności biologicznej i często dla naturalnych walorów rekreacyjnych.

Do biomasy zaliczamy:

- uprawy energetyczne roślin (wierzba energetyczna, miskant chiński, miskant olbrzymi, palczatka Gerarda, proso różgowate, spartina periowa itd.),
- odpady drzewne w leśnictwie (kłody, chrust, korzenie, kora, trzciny),
- odpady przemysłu drzewnego i celulozowo-papierniczego, makulatura,
- odpady występujące w produkcji rolniczej (np. łęty ziemniaczane i roślin strączkowych),
- odpady przemysłu rolno-spożywczego (z cukrowni, gorzelnii, olejarni, browarów),
- odpady produkcji zwierzęcej (odchody, gnojownica, obornik),
- odpady organiczne z gospodarstw domowych,
- odpady komunalne: osady oczyszczalni ścieków, śmieci (części organiczne).

Barierą w wykorzystywaniu biomasy może być jej mała masa właściwa nieprzetworzonych surowców, co niesie za sobą wysokie koszty transportu od miejsca produkcji (wysokie koszty pozyskiwania jednostki masy) do miejsca wykorzystania (koszty transportu). Problem ten może być rozwiązany poprzez lokalne wykorzystanie biomasy w instalacjach rozproszonych bądź poprzez konwersję (zgazowywanie, pirolizę, karbonizację) na paliwo o lepszych właściwościach transportowo-energetycznych (biogaz, paliwo ciekłe lub stałe).

#### Biogaz

Prawo energetyczne definiuje biogaz rolniczy jako „*paliwo gazowe otrzymywane w procesie fermentacji metanowej surowców rolniczych, produktów ubocznych rolnictwa, płynnych lub stałych odchodów zwierzęcych, produktów ubocznych lub pozostałości z przetwórstwa produktów pochodzenia rolniczego lub biomasy leśnej, z wyłączeniem gazu pozyskanego z surowców pochodzących z oczyszczalni ścieków oraz składowisk odpadów*” (Art. 3 ust. 20a). Biogaz może być również wytwarzany podczas fermentacji anaerobowej bądź rozpadu gnilnego ścieków i odpadów komunalnych.

Obecnie na obszarze Gminy Dziadowa Kłoda nie występują uprawy roślin energetycznych ani biogazownie.

Ze względu na rolniczy charakter Gminy Dziadowa Kłoda można stwierdzić, że Gmina dysponuje dużym potencjałem w zakresie wykorzystania biomasy i biogazu. W związku z powyższym istnieje możliwość rozwoju źródeł ciepła bazujących na tym paliwie. Jednym ze sposobów produkcji biogazu w Gminie jest także zagospodarowanie osadów z oczyszczalni ścieków.

Najbliżej położona biogazownia znajduje się w miejscowości Gorzesław (powiat oleśnicki, gmina Bierutów) o mocy 1,6 MW. Podstawowym substratem zapewniającym stabilność i wydajność procesu tej biogazowni rolniczej jest kiszonka z kukurydzy z gnojowicą świńską.

#### **3.8.4. Energia geotermalna**

Złoża geotermalne występują w województwie dolnośląskim praktycznie tylko w Sudetach. Złoża są obecnie wykorzystywane w uzdrowiskach w celach leczniczych. Najbardziej znane i zbadane są trzy lokalizacje złóż w tym regionie to miejscowości Łądek Zdrój, Duszniki Zdrój i Cieplice.

Gmina Dziadowa Kłoda znajduje się na terenie **przedsudecko-północno-świętokrzyskiego okręgu geotermalnego**, charakteryzującego się potencjałem - 26 000 tpu/km<sup>2</sup> (tj. 762,58 GJ). Położenie takie stwarza ograniczone możliwości do korzystania z użytkowych wód geotermalnych.

Rysunek 5. Potencjał energii geotermalnej z uwzględnieniem okręgów i subbasenów



Źródło: Roman Ney i Julian Sokołowski, 1992. Instytut Gospodarki Surowcami Mineralnymi i Energią Polska Akademia Nauk, Kraków

Na przedmiotowym terenie w chwili obecnej energia ze źródeł geotermalnych nie jest wykorzystywana. Można się spodziewać, że ze względu na wysokie koszty eksploatacji, źródła te nadal będą pełniły marginalną rolę w produkcji energii. Na terenie Gminy możliwy jest jednak rozwój pomp ciepła na potrzeby grzewcze m.in. dla domków jednorodzinnych, do ogrzewania dużych obiektów czy też do chłodzenia i klimatyzacji. Na chwilę obecną na terenie Gminy nie korzysta się z pomp ciepła.

### 3.8.5. Energia słoneczna

Energię słoneczną wykorzystuje się przetwarzając ją w inne użyteczne formy, a więc w energię:

- ciepłą – za pomocą kolektorów;
- elektryczną – za pomocą ogniw fotowoltaicznych.

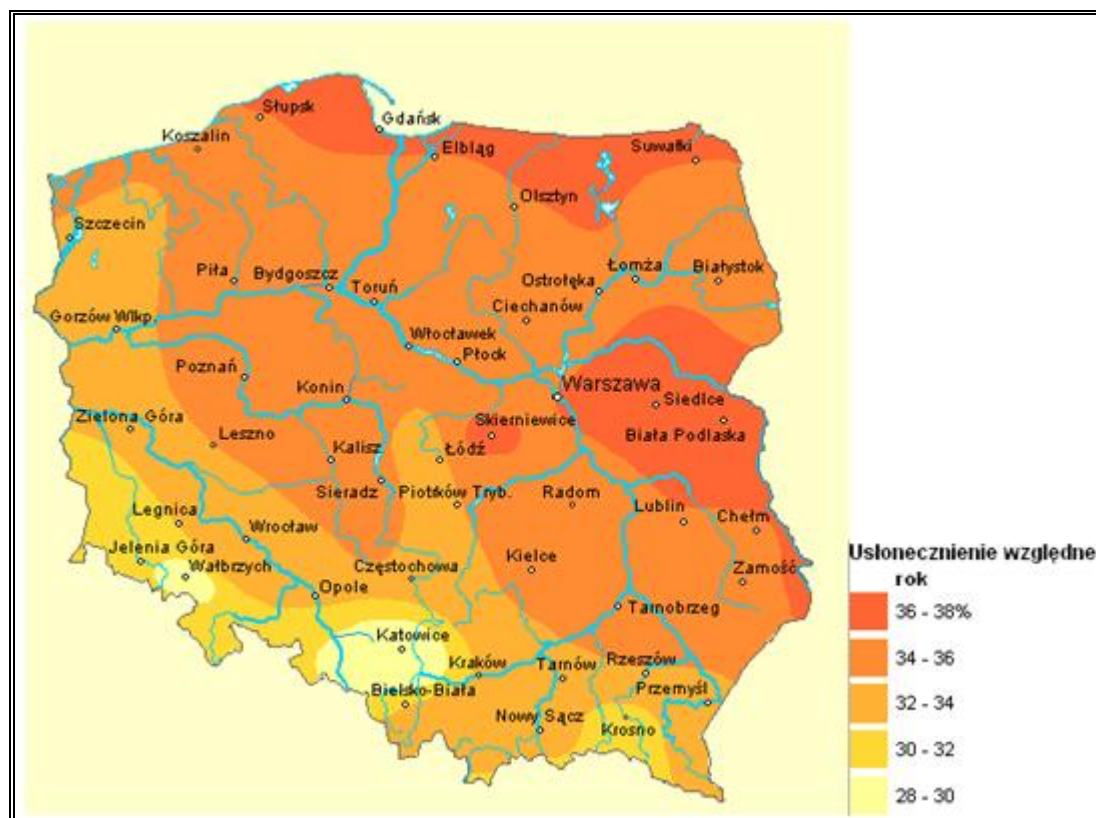
W Polsce wykorzystanie paneli fotowoltaicznych w układach zasilających jest ograniczone jedynie do specyficznych zastosowań, na ogół tam, gdzie ze względu na małą moc odbiornika doprowadzenie sieci elektroenergetycznej jest mało opłacalne. Ogniwa fotowoltaiczne mogą być wykorzystane do zasilania znaków ostrzegawczych przy drogach i reklam. Na terenach o silnej koncentracji zabudowy mogą zostać zamontowane na dachach

budynków mieszkalnych oraz budynków użyteczności publicznej, natomiast na terenach niezagospodarowanych – mogą powstać farmy fotowoltaiczne.

Warunki dla rozwoju energetyki wiatrowej na Dolnym Śląsku są przeciętne i słabe. Region jest jednym z najmniej nasłonecznionych w kraju. W województwie istnieje co najmniej kilkadziesiąt małych instalacji pozyskiwania energii słonecznej. Są to najczęściej małe instalacje służące do podgrzania wody użytkowej i ogrzewania budynków (ogrzana za pomocą instalacji woda). Instalacje obejmują swym działaniem najczęściej jeden budynek mieszkalny (jedno- lub wielorodzinny) lub użyteczności publicznej.

Analizowana jednostka samorządu terytorialnego położona jest na obszarze, gdzie usłonecznienie względne w ciągu roku (czyli liczba godzin z bezpośrednio widoczną tarczą słoneczną) waha się w granicach 32-34%. Oznacza to, że Gmina Dziadowa Kłoda posiada umiarkowany potencjał w zakresie wykorzystania energii słonecznej na cele fotowoltaiki.

**Rysunek 6. Usłonecznienie względne na terenie Polski**



Źródło: <http://maps.igipz.pan.pl/atlas/>

Planując inwestycje w technologie energii słonecznej należy pamiętać, że nasłonecznienie podlega wahaniom w zależności od pory dnia i roku, a w naszej strefie klimatycznej pogoda dodatkowo bywa kapryśna, co wpływa na zmienną ilość dni słonecznych w roku. Główną barierą ograniczającą stosowanie instalacji solarnych w Polsce jest także dość wysoki koszt realizacji przedsięwzięcia. Coraz wyższa jest jednak dostępność preferencyjnych źródeł

finansowania tego typu proekologicznych inwestycji, co przyczynia się do ich popularyzacji i powszechniejszego zastosowania, także w budownictwie indywidualnym.

W chwili obecnej tylko nieliczne domki jednorodzinne na terenie Gminy Dziadowa Kłoda zostały wyposażone w instalację solarną. Budynki użyteczności publicznej nie posiadają takich instalacji. Zauważalne jest jednak rosnące zainteresowanie mieszkańców w zakresie wykorzystania tego rodzaju odnawialnego źródła energii w przyszłości.

## 4. Charakterystyka środowiska przyrodniczego Gminy

### 4.1. Położenie geograficzne

Według podziału fizycznogeograficznego Polski Kondrackiego (2002), wschodnia część Gminy Dziadowa Kłoda położona jest w makroregionie Nizina Południow Wielkopolska, w mezoregionie Wysoczyzna Wieruszowska. Natomiast część zachodnia Gminy jest położona w makroregionie Wał Trzebnicki, w mezoregionie Wzgórza Twardogórskie.

Tabela 18. Położenie Gminy Dziadowa Kłoda wg regionalizacji fizycznogeograficznej Polski

	Wschodnia część Gminy	Zachodnia część Gminy
<b>Megaregion</b>	Pozaalpejska Europa Środkowa	Pozaalpejska Europa Środkowa
<b>Prowincja</b>	Niż Środkowoeuropejski	Niż Środkowoeuropejski
<b>Podprowincja</b>	Niziny Środkowopolskie	Niziny Środkowopolskie
<b>Makroregion</b>	Nizina Południow Wielkopolska	Wał Trzebnicki
<b>Mezoregion</b>	Wysoczyzna Wieruszowska	Wzgórza Twardogórskie

Źródło: Kondracki J. (2002), Geografia regionalna Polski



**Rysunek 7. Położenie fizyczno-geograficzne Gminy Dziadowa Kłoda**



Źródło: Państwowy Instytut Geologiczny, Centralna Baza Danych Geologicznych, web3.pgi.gov.pl

Gmina Dziadowa Kłoda jest położona w zlewni rzeki Widawy, w dorzeczu Odry. Obszar Gminy jest odwadniany głównie przez rzekę Widawę, która stanowi oś systemu hydrograficznego i przez jej drobne dopływy.

#### **4.2. Ukształtowanie powierzchni, geologia, geomorfologia**

Gmina położona jest na prawie płaskim terenie, jedynie na wschodzie znajduje się niewielkie wzniesienie w okolicy przysiółka Wygoda. Istotnym elementem krajobrazu są lasy. Część Gminy położona w obrębie Wysoczyzny Wieruszowskiej i Równiny Oleśnickiej posiada rzeźbę terenu w postaci płaskich wysoczyzn morenowych o niewielkiej deniwelacji terenu i mało urozmaiconej rzeźbie. Część Gminy położona jest w obrębie Wzgórz Twardogórskich, charakteryzuje się młodą rzeźbą postglacjalną za znacznymi deniwelacjami terenu.

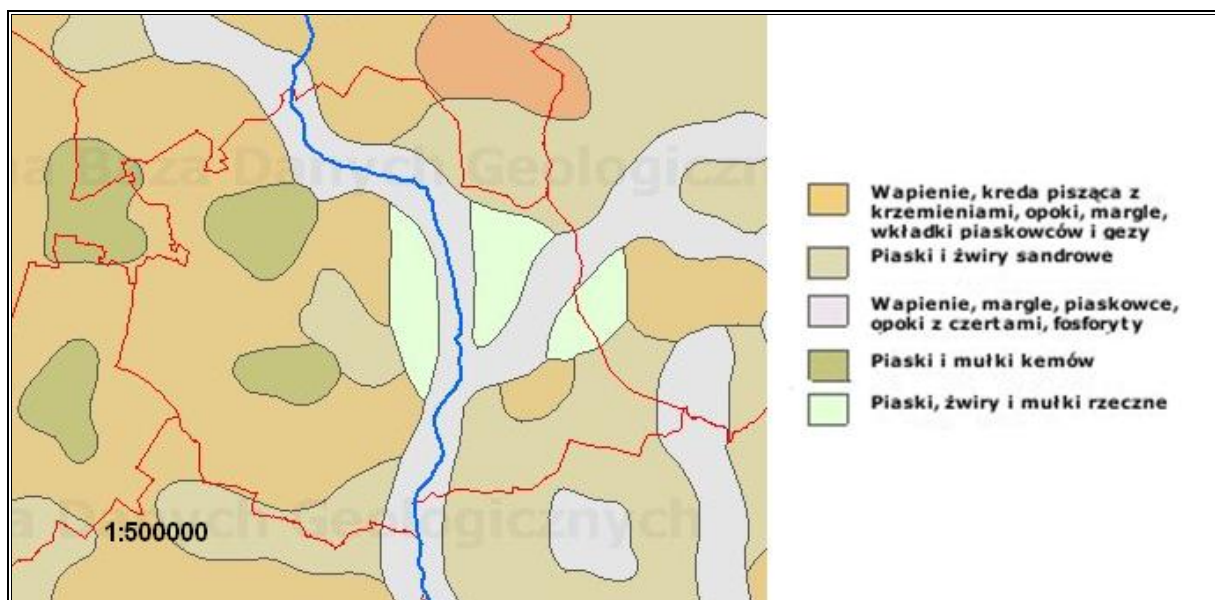
Gmina Dziadowa Kłoda jest usytuowana w zasięgu dwóch mezoregionów:

- **Wysoczyzna Wieruszowska** - mezoregion fizycznogeograficzny, stanowiący południowo-zachodnią część Niziny Południowowielkopolskiej. Mezoregion jest zdenudowaną równiną morenową tworzącą równoleżnikowy łukowy pomost między

sąsiednimi wyżynami. Specyficzną cechą geomorfologiczną regionu jest występowanie tzw. kęp wysoczyznowych (np. Opatowska, Siemianicka, Mikorzyńska, Wójcińska, Żdżarska), przeciętych obniżeniami. Przez Wysoczyznę Wieruszowską przepływa górna Proсна. Główne drzewostany regionu to sosna i dąb, a na wyższych obszarach również buk i jodła z elementami górskiego runa, choć zalesienie na ogół jest niewielkie.

- **Wzgórza Twardogórskie** - mały mezoregion fizycznogeograficzny, stanowiący wschodnią część Wału Trzebnickiego. Region leży w całości w obrębie woj. dolnośląskiego (peryferyjnie na obszarze woj. wielkopolskiego) i bierze swą nazwę od miasta Twardogóra. Mezoregion jest morenowym, zalesionym pasem wzgórz (powierzchnia 304 km<sup>2</sup>) osiągającym wysokości od 220 do maksymalnie 272 m n.p.m., zamykającym od południowego zachodu Kotlinę Milicką.

**Rysunek 8. Położenie geologiczne Gminy Dziadowa Kłoda**



Źródło: Państwowy Instytut Geologiczny, Centralna Baza Danych Geologicznych, web3.pgi.gov.pl

#### 4.4. Gleby

Gleby można klasyfikować ze względu na różne kryteria: wygląd, miąższość, przydatność rolniczą, właściwości poziomów genetycznych, miejsce występowania, itp. Jakość gleb w istotny sposób wpływa na potencjał gospodarczy gminy. Gleby dobrej jakości, zapewniają urodzajne plony. Jakość wyhodowanych, a następnie spożywanych produktów rolnych wpływa na zdrowie człowieka i jego prawidłowy rozwój.

Jakość gleb ma wpływ na rozmieszczenie upraw rolniczych, ale zależy ona również od odpowiedniej wilgotności, nawożenia mineralno-organicznego, warunków termicznych oraz opadów atmosferycznych.

Na terenie Gminy Dziadowa Kłoda wykształciły się następujące typy gleb:

- gleby brunatne właściwe i brunatne wylugowane,
- gleby bielicowe,
- czarne ziemie,
- gleby bagienne, hydromorficzne.

Najbardziej rozprzestrzenione są gleby bielicowe, wytworzone z utworów piaszczystych i piaszczysto-gliniastych oraz glin piaszczystych. Występują one na południe od wsi Stradomia Dolna oraz na północ od wsi Dziadów-Most. W obrębie tych gleb występuje domieszka gleb brunatnych. Udział czarnych ziem na terenie Gminy jest niewielki, zajmują one niewielkie obszary w południowo-wschodniej i wschodniej części Gminy oraz w rejonie wsi Dziadów-Most. W obrębie dolin rzecznych występują mady i torfy, użytkowane jako łąki i pastwiska. Na południe, południowy wschód i zachód od Kolonii Karłowice oraz na zachód od wsi Dziadów-Most (wzdłuż granicy z gminą Oleśnica) występują płaty gleb murszowo-mineralnych.

Wśród gleb Gminy Dziadowa Kłoda można wyróżnić grunty o średniej i niskiej wartości użytkowo-rolniczej. Przeważają gleby klasy bonitacyjnej III i IV, które stanowią około 79% powierzchni użytków rolnych. Gleby klas V i VI mają znacznie mniejszy udział.

Obszar Gminy obejmuje występowanie następujących kompleksów przydatności rolniczej o odmiennych warunkach siedliskowych:

- kompleks pszenno-dobry,
- żytni bardzo dobry, średni słaby i bardzo słaby,
- zbożowo-pastewny mocny i słaby.

Największy udział mają gleby kompleksu żytniego dobrego (32%) i żytniego słabego (28%), następnie gleby kompleksu pszenno-dobrego (13,7%) oraz żytniego bardzo dobrego (13,1%). Najmniejszy udział mają gleby kompleksu zbożowo-pastewnego słabego.

Źródło: Program Ochrony Środowiska Gminy Dziadowa Kłoda 2004 r.

#### **4.5. Warunki klimatyczne**

Zgodnie z regionalizacją rolniczo – klimatyczną wg R. Gumińskiego, teren Gminy Dziadowa Kłoda znajduje się w obrębie zaliczanym do łódzkiej dzielnicy rolniczo-klimatycznej (Rysunek 9). Obszary należące do tego regionu cechuje stosunkowo wysoka temperatura roczna powietrza, krótkotrwała zima, wczesna i wilgotna wiosna oraz ciepłe lato.

**Rysunek 9. Dzielnice rolniczo - klimatyczne Polski wg R. Gumińskiego**



Źródło: [www.acta-agrophysica.org](http://www.acta-agrophysica.org)

**Legenda:**

Dzielnica rolniczo-klimatyczna					
I	Szczecińska	VII	Zachodnia	XV	Częstochowsko - Kielecka
II	Zachodniobałtycka	IX	Wschodnia	XVI	Tarnowska
III	Wschodniobałtycka	X	Łódzka	XVII	Sandomiersko - Rzeszowska
IV	Pomorska	XI	Radomska	XVIII	Podsudecka
V	Mazurska	XII	Lubelska	XIX	Podkarpacka

Według podziału W. Okołowicza, Gmina Dziadowa Kłoda leży na terenie regionu klimatycznego śląsko-wielkopolskiego, charakteryzującego się przewagą wpływów oceanicznych. W związku z tym amplitudy temperatur są małe. Lato jest długie i ciepłe, natomiast zima krótka i łagodna.

Gmina, podobnie jak cała nizinna część Dolnego Śląska, należy do najcieplejszych regionów klimatycznych kraju, o średniej rocznej temperaturze około 8°C, długim okresie wegetacyjnym – do 220 dni, względnie wysokiej temperaturze miesiąca najcieplejszego – lipca – około 18°C. Średnie temperatury maksymalne wynoszą: 13°C dla roku, 24°C dla lipca i 1,5°C dla stycznia; średnie temperatury minimalne wynoszą odpowiednio: 3,5°C, 13°C i 4,5°C. Roczna suma opadów wynosi od 550 do 650 mm, ilość ta wzrasta na obszarze wzgórz czołowo-morenowych.

Niewielkie zróżnicowanie topoklimatyczne występuje w północnej i środkowo-zachodniej części Gminy, gdzie rzeźba terenu jest bardziej urozmaicona. Występują tu dobre warunki

przewietrzania. Natomiast w obrębie dolin rzecznych, zwłaszcza doliny Widawy, obserwowane jest zwiększenie wilgotności powietrza oraz częstotliwości zalegania mgieł.

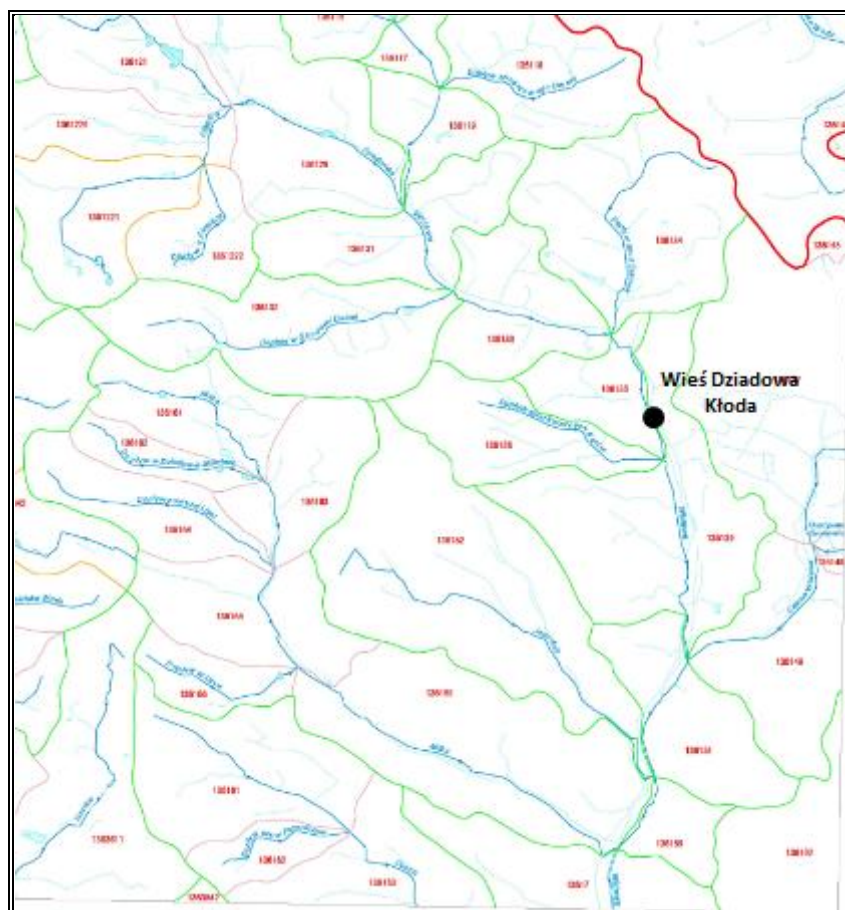
Źródło: Program Ochrony Środowiska Gminy Dziadowa Kłoda 2004 r.

## 4.6. Zasoby wodne

### 4.6.1. Wody powierzchniowe

Obszar Gminy Dziadowa Kłoda znajduje się w całości w zlewni rzeki Widawy w dorzeczu Odry. Teren Gminy jest odwadniany głównie przez rzekę Widawę, która stanowi oś systemu hydrograficznego i przez drobne jej dopływy takie jak Czarna Widawa, Jagodnik, Miłka i Osuch. Gmina posiada dość znaczną liczbę drobnych cieków stałe i okresowo prowadzących wodę. Są to głównie rowy melioracyjne drenujące tereny Gminy i sąsiednie. W obniżeniach dolinnych występują okresowo tereny podmokłe. Wody stojące to głównie niewielkie stawy rybne i oczka wodne, które są cennym siedliskiem wielu gatunków roślin, płazów i ptaków.

Rysunek 10. Rzeka Widawa na tle podziału hydrograficznego Polski



Źródło: Rastrowa Mapa Podziału Hydrograficznego Polski, <http://www.kzgw.gov.pl/>

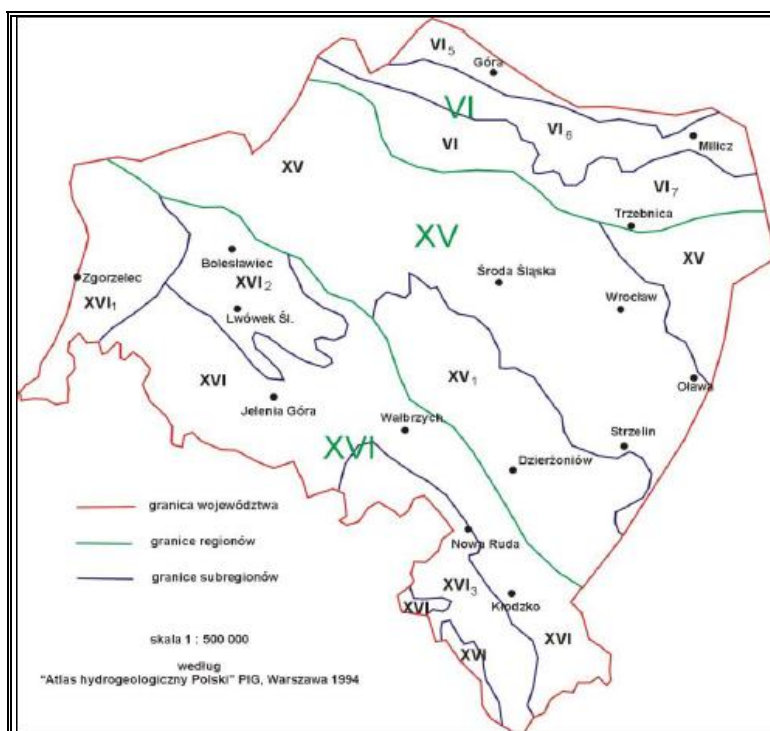
#### 4.6.2. Wody podziemne

Według schematu regionalizacji hydrogeologicznej wg Atlasu Hydrogeologicznego Polski, obszar Gminy Dziadowa Kłoda znajduje się na terenie regionu wrocławskiego (XV). Region ten obejmuje obszar pomiędzy uskokiem sudeckim na południu a Wzgórzami Trzebnickimi i południową krawędzią pradoliny barycko-głogowskiej na północy. W obrębie regionu wyróżnia się dwa subregiony – przedsudecki i kluczborski.

Południowa część regionu wrocławskiego położona jest pomiędzy Przedgórzem Sudetów a południową krawędzią doliny wrocławsko-berlińskiej. Wody podziemne o użytkowym znaczeniu występują na głębokości ok. 50 m, głównie w utworach trzeciorzędowych o niewielkiej miąższości i lokalnym rozprzestrzenieniu. W zachodniej części regionu, w zlewniach Bobru i Kwisy, głównym poziomem użytkowym są czwartorzędowe piaski fluwioglacjalne oraz piaski w utworach trzeciorzędowych i ich dostępność oraz wydajności są wyższe.

W północnej części regionu wrocławskiego położonej w rejonie Wzgórz Trzebnickich, obejmującej Wzgórze Dalkowskie panują bardzo zmienne warunki hydrogeologiczne. Tworzą je wzgórza moreny czołowej stadiału warty, zlodowacenia środkowopolskie z glaciektonicznym zaburzeniem podłoża trzeciorzędowego i charakteryzujące się wielką zmiennością utwory czwartorzędowe.

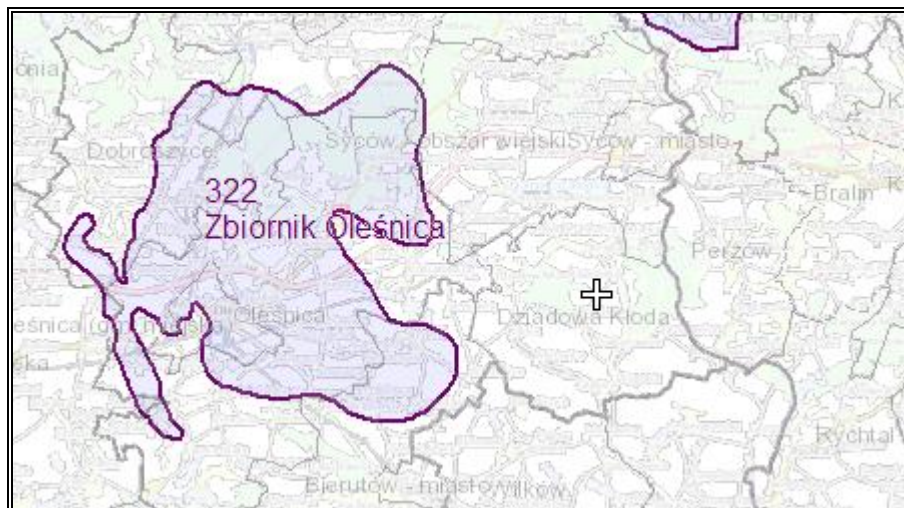
**Rysunek 11. Schemat regionalizacji hydrogeologicznej dla województwa dolnośląskiego wg Atlasu hydrogeologicznego Polski pod redakcją B. Paczyńskiego**



Źródło: Ocena stanu czystości wód podziemnych województwa dolnośląskiego 2014 r., WIOŚ Wrocław

Zasoby wód podziemnych województwa dolnośląskiego są zróżnicowane w zależności od budowy geologicznej. Gmina Dziadowa Kłoda znajduje się w zasięgu Głównego Zbiornika Wód Podziemnych – Oleśnica.

**Rysunek 12. Położenie Głównego Zbiornika Wód Podziemnych Oleśnica**



Źródło: <http://epsh.pgi.gov.pl/epsh/>

**Tabela 19. Charakterystyka Głównego Zbiornika Wód Podziemnych Oleśnica**

Nr zbiornika	Nazwa zbiornika	Wiek i geneza	Środowisko	Pow. [km <sup>2</sup> ]	Średnia głębokość [m]	Zasoby [tys.m <sup>3</sup> /d]	Moduł [dm <sup>3</sup> /s/km <sup>2</sup> ]	
322	Zbiornik Oleśnica	+	Q	por.	246,0	30-160	60	2,82

+ przewidziany do ochrony

por. – w ośrodkach porowych

Źródło: Ocena stanu czystości wód podziemnych województwa dolnośląskiego 2014 r., WIOŚ Wrocław

## 4.7. Walory przyrodnicze

### 4.7.1. Lasy

Według danych GUS, na terenie Gminy Dziadowa Kłoda na koniec 2013 r. lasy i grunty leśne zajmowały powierzchnię 2 153,12 ha, z czego grunty leśne prywatne stanowiły jedynie 87 ha (4%), natomiast lasy Skarbu Państwa obejmowały 2 066,12 ha (96%).

Lasy Państwowe na terenie Gminy Dziadowa Kłoda znajdują się w zarządzie Nadleśnictwa Syców, które podlega Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Poznaniu.

**Rysunek 13. Położenie Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Poznaniu**



Źródło: <http://www.poznan.lasy.gov.pl/>

Wg danych GUS lesistość Gminy w 2013 r. wynosiła 18,6% i była niższa niż lesistość powiatu oleśnickiego – 31%, a także niższa niż lesistość w województwie dolnośląskim – 29,7%. Występowanie lasów oraz zasięg Nadleśnictwa Syców przedstawia Rysunek 14.

**Rysunek 14. Położenie Gminy Dziadowa Kłoda na tle Nadleśnictwa Syców**



Źródło: Interaktywna Mapa RDLP w Poznaniu; <http://mapa.poznan.lasy.gov.pl/>



W lasach Gminy Dziadowa Kłoda Dominującymi gatunkami drzew są: sosna 92,8%, olcha 4,5% i brzoza 2,5%. Wśród siedliskowych typów lasu najliczniejszą grupę stanowią bory świeże – około 58,5%. Jest to jeden z najbardziej rozpowszechnionych typów lasu w Polsce. W drzewostanie występuje głównie sosna z domieszką brzozy. Gatunki podszytowe to jałowiec, jarząb i dąb bezszypułkowy.

Źródło: Program Ochrony Środowiska Gminy Dziadowa Kłoda, 2004 r.

Kwestie dotyczące ochrony przeciwpożarowej lasów regulują przepisy na szczeblu unijnym oraz krajowym. Wśród najważniejszych aktów prawnych dotyczących tematyki przeciwpożarowej lasów wyróżnić można:

- Rozporządzenie Rady nr 2158/92 z dnia 23 lipca 1992 r. o ochronie lasów Wspólnoty przed pożarami:
  - obowiązek klasyfikacji terytoriów wg stopnia ryzyka pożaru lasu;
  - klasyfikacja obszaru musi odpowiadać podziałowi administracyjnemu;
  - dofinansowanie działań państw członkowskich w zależności od stopnia ryzyka pożarowego;
  - zobowiązanie państw członkowskich do stworzenia Krajowego Systemu Informacji o Pożarach Lasu,
- Rozporządzenie nr 2152/2003 Parlamentu Europejskiego i rady z dnia 17 listopada 2003 r. dotyczące monitorowania wzajemnego oddziaływania lasów i środowiska naturalnego we Wspólnocie,
  - zapewnienie ciągłości uregulowań i osiągnięć w zakresie ochrony przeciwpożarowej lasów należących do Wspólnoty;
  - obowiązek gromadzenia i przekazywania do UE danych dotyczących pożarów lasu;
  - rozwój systemu informacji o pożarach lasu i niezagospodarowanych terenach;
- Rozporządzenie rady nr 1698/2005 z dnia 20 września 2005 r. w sprawie wsparcia rozwoju obszarów wiejskich przez Europejski Fundusz Rolny na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich:
  - kategoryzacja zagrożenia pożarowego lasów wszystkich form własności dla wyodrębnionych podregionów;
  - pomoc dotycząca wzmocnienia systemu ochrony przeciwpożarowej;

Wśród aktów prawnych obowiązujących na szczeblu krajowym zaliczyć można:

- ustawę o lasach z dnia 28 września 1991 r. (art. 9, 13, 18, 26, 30),
- ustawę o ochronie przeciwpożarowej z dnia 24 sierpnia 1991 r. (art. 3, 4),
- ustawa o transporcie kolejowym z dnia 28 marca 2003 r. (art. 55),

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 22 marca 2006 r. w sprawie szczegółowych zasad bezpieczeństwa przeciwpożarowego lasów określające:
  - kategorie oraz stopnie zagrożenia pożarowego lasów;
  - sposób zaliczania lasów do kategorii zagrożenia pożarowego lasów wraz z metodą oznaczania stopnia zagrożenia pożarowego;
  - sposoby prowadzenia obserwacji lasów;
  - wyposażenie punktów obserwacyjnych;
  - parametry dróg leśnych – dojazdy pożarowe;
  - rodzaje i sposoby wykonywania pasów przeciwpożarowych;
  - wyposażenie baz sprzętu do gaszenia pożarów lasów.
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 21 kwietnia 2006 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów:
  - Rozdział 9 – Zabezpieczenie przeciwpożarowe lasów, § 34, 35, 40
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 7 sierpnia 2008 r. w sprawie wymagań w zakresie odległości i warunków dopuszczających usytuowanie drzew i krzewów, elementów ochrony akustycznej i wykonywania robót ziemnych w sąsiedztwie linii kolejowej, a także sposobu urządzania i utrzymania zasłon odśnieżnych oraz pasów przeciwpożarowych.

Wśród przepisów wewnętrznych można wyróżnić:

- Statut Państwowego Gospodarstwa Leśnego Lasy Państwowe,
- Instrukcję ochrony przeciwpożarowej obszarów leśnych,
- Zarządzenia i decyzje Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych.

#### **4.7.2. Szata roślinna**

Na terenie Gminy Dziadowa Kłoda nie były prowadzone inwentaryzacje przyrodnicze.

W Programie Ochrony Przyrody Nadleśnictwa Syców sporządzonym na okres od 1 stycznia 2010 r. do 31 grudnia 2019 r. podano informacje o występowaniu gatunków roślin naczyniowych, z których wynika, że szata roślinna nadleśnictwa jest bardzo bogata i tworzą ją około 383 gatunki. Wśród gatunków chronionych wyróżniono m.in. grążel żółty *Nuphar lutea*, grzybień biały *Nymphaea alba*, bagno zwyczajne *Ledum palustre*, cis pospolity *Taxus baccata*, rosziczka okrągłolistna *Drosera rotundifolia*, storczyk krwisty *Orchis incarnata*, wawrzynek wilcze łyko *Daphne mezereum*, wiciokrzew pomorski *Lonicera periclymenum*, widłak goździsty *Lycopodium clavatum*.

Wymienione gatunki roślin potencjalnie mogą występować również na terenie Gminy Dziadowa Kłoda.

### 4.7.3. Świat zwierząt

Nadleśnictwo Syców charakteryzuje się dużą różnorodnością biologiczną. Poniżej wypisano główne gatunki, których występowanie na opisywanym terenie zaobserwowano i przedstawiono w Programie Ochrony Przyrody Nadleśnictwa Syców na lata 2010-2019. Wymienione gatunki potencjalnie mogą występować na terenie Gminy Dziadowa Kłoda.

- **Fauna bezkręgową**

Wśród gatunków fauny bezkręgowej wyróżniono jeden gatunek małży (szczeżuja wielka *Anodonta cygnea* – ochrona ścisła), jeden gatunek pijawki (pijawka lekarska *Hirudo medicinalis* – ochrona ścisła), jeden gatunek pająka (tygrzyk paskowany (*Argyope bruennichi* – ochrona ścisła), 108 gatunków chrząszczy, 102 gatunki motyli, 3 gatunki ważki oraz 3 gatunki trzmieli.

- **Płazy**

Dane z ankiet leśniczych wykazały, że spośród 18 aktualnie żyjących w Polsce gatunków płazów (*Amphibia*), na obszarze Nadleśnictwa Syców stwierdzono występowanie 9 gatunków należących do 7 rodzin. Są to: traszka zwyczajna *Triturus vulgaris*, kumak nizinny *Bombina bombina*, ropucha szara *Bufo bufo*, ropucha zielona *Bufo viridis*, rzekotka drzewna *Hyla arborea*, żaba wodna *Rana esculenta*, żaba trawna *Rana temporaria*, żaba moczarowa *Rana arvalis* oraz żaba jeziorkowa *Rana lessonae*.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 6 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz.U. 2014 poz. 1348), wszystkie gatunki płazów w Polsce podlegają prawnej ochronie gatunkowej, z czego żaba trawna, ropucha szara, żaba wodna oraz żaba jeziorkowa podlegają ochronie częściowej, natomiast pozostałe gatunki podlegają ochronie ścisłej.

- **Gady**

Gady reprezentowane są przez 5 spośród 9 gatunków występujących w Polsce. Są to: jaszczurka zwinka (*Lacerta agilis*), jaszczurka żyworodna (*Lacerta vivipara*), padalec zwyczajny (*Anguis fragilis*).

Wśród węży stwierdzono obecność dwóch gatunków – zaskrońca zwyczajnego (*Natrix natrix*) oraz żmii zygzakowatej (*Vipera berus*).

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 6 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz.U. 2014 poz. 1348), wszystkie występujące na terenie Nadleśnictwa Syców gatunki gadów podlegają częściowej ochronie gatunkowej.

- **Ptaki**

Avifauna Nadleśnictwa Syców wykazuje umiarkowane zróżnicowanie, co świadczy o przeciętnej atrakcyjności obszarów leśnych zaspokajających wymogi życiowe bytujących tu gatunków. Bogactwo ilościowe i gatunkowe ptaków gniazdujących zwiększają gatunki zalatujące okresowo z położonego na północ ptasiego obszaru Natura 2000 - Dolina Baryczy PLB 020001.

Na obszarze Nadleśnictwa Syców zanotowano występowanie około 104 gatunków ptaków.

#### Strefy ochronne wokół gniazd chronionych gatunków ptaków

Podstawy prawne ustanawiania ochrony strefowej zawiera Rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie gatunków dziko występujących zwierząt objętych ochroną z 28 września 2004 roku (Dz.U. Nr 220, poz. 2237). Załącznik nr 5 do ww. rozporządzenia określa gatunki dziko występujących zwierząt, dla których wymagane jest ustalenie stref ochrony ostoi, miejsc rozrodu lub regularnego przebywania.

Ochronie strefowej podlegają następujące gatunki ptaków: orzeł przedni (*Aquila chrysaetos*), orlik grubodzioby (*Clanga clanga*), orlik krzykliwy (*Clanga pomarina*), gadożer (*Circaetus gallicus*), bielik (*Haliaeetus albicilla*), orzełek (*Hieraaetus pennatus*), kania czarna (*Milvus migrans*), kania ruda (*Milvus milvus*), szlachar (*Mergus serrator*), ślepowron (*Nycticorax nycticorax*), bocian czarny (*Ciconia nigra*), kraska (*Coracias garrulus*), raróg (*Falco cherrug*), sokół wędrowny (*Falco peregrinus*), cietrzew (*Lyrurus tetrix*), głuszec (*Tetrao urogallus*), rybołów (*Pandion haliaetus*) i puchacz (*Bubo bubo*).

W drzewostanach Nadleśnictwa Syców zlokalizowane są trzy miejsca rozrodu i regularnego przebywania (gniazdowania) – bielika i bociana czarnego, dla których na mocy Wojewody Dolnośląskiego ustanowione zostały strefy ochronne. W opisie taksacyjnym drzewostany w granicach ochrony strefowej zostały wyróżnione cechą OSTOJA i zaliczone zostały do gospodarstwa specjalnego.

Źródło: Program Ochrony Przyrody Nadleśnictwa Syców 2010-2019

- **Ssaki**

Teriofauna reprezentowana jest przez 32 gatunki: borsuk *Meles meles*, darniówka zwyczajna *Microtus subterraneus*, gronostaj *Mustela erminea*, jenot *Nyctereutes procyonoides*, jeż zachodni *Erinaceus europaeus*, karczownik ziemnowodny *Arvicola terrestris*, kret *Talpa europaea*, królik *Oryctolagus cuniculus*, kuna domowa *Martes foina*, kuna leśna *Martes martes*, lis *Vulpes vulpes*, łasica *Mustella nivalis*, mysz domowa *Mus musculus*, mysz polna *Apodemus agrarius*, nornica ruda *Clethrionomys glareolus*, nornik zwyczajny *Microtus arvalis*, piżmak *Ondatra zibethicus*, ryjówka aksamitna *Sorex araneus*, ryjówka malutka *Sorex minutus*, szczur wędrowny *Rattus norvegicus*, szop pracz *Procyon lotor*, tchórz

*Mustella putorius*, wiewiórka *Sciurus vulgaris*, wydra *Lutra lutra*, zając *Lepus capensis*, jeleń *Cervus elaphus*, daniel *Dama dama*, sarna *Capreolus capreolus*, dzik *Sus strofa*. Dodatkowo występują 3 gatunki nietoperzy: gacek wielkouch *Plecotus auritus*, nocek Natterera *Myotis nattereri*, nocek rudy *Myotis daubentonii*.

#### 4.8. Formy ochrony przyrody

Formami ochrony przyrody w Polsce, w myśl ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2013, poz. 627 z późn. zm.), są:

- parki narodowe, rezerваты przyrody,
- parki krajobrazowe,
- obszary chronionego krajobrazu,
- obszary Natura 2000,
- pomniki przyrody,
- stanowiska dokumentacyjne,
- użytki ekologiczne,
- zespoły przyrodniczo-krajobrazowe,
- ochrona gatunkowa roślin, zwierząt i grzybów.

Cztery pierwsze formy ochrony, tzn. parki narodowe, rezerваты przyrody, parki krajobrazowe i obszary chronionego krajobrazu stanowiły krajową sieć obszarów chronionych, uzupełnionych przez obszary NATURA 2000 oraz formy uznaniowe (w świetle obecnych przepisów prawnych mogą być powołane uchwałą Rad Gminnych), obejmujące użytki ekologiczne, zespoły przyrodniczo-krajobrazowe, stanowiska dokumentacyjne i pomniki przyrody.

**Na obszarze Gminy Dziadowa Kłoda występują jedynie 3 formy ochrony przyrody, z czego dwa stanowią użytki ekologiczne, a jeden to (zbiorowy) pomnik przyrody.**

Odległość Gminy od najbliższych obszarowych form ochrony przyrody prezentuje Tabela 20. W promieniu 20 km od Gminy występuje 11 obszarowych form ochrony przyrody (w Tabeli nie zostały ujęte wyżej wymienione użytki ekologiczne i pomnik przyrody). W promieniu 20 km od przedmiotowego terenu nie występują żadne parki krajobrazowe, parki narodowe, obszary specjalnej ochrony Natura 2000 ani stanowiska dokumentacyjne.

**Tabela 20. Odległość Gminy Dziadowa Kłoda od najbliższych form ochrony przyrody\***

L.p.	Forma ochrony przyrody	Nazwa	Odległość** [km]
1.	<b>Rezerwat</b>	Gola	16,95
2.		Studnica	17,40
3.	<b>Obszar Chronionego Krajobrazu</b>	Wzgórza Ostrzeszowskie i Kotlina Odolanowska (woj. wielkopolskie)	9,11
4.		Wzgórza Ostrzeszowskie i Kotlina Odolanowska (woj. dolnośląskie)	12,41
5.		Lasy Stobrawsko - Turawskie	17,45
6.	<b>Zespoły przyrodniczo-krajobrazowe</b>	Wyspa na rzece Widawie	17,18
7.	<b>Natura 2000 Specjalne Obszary Ochrony</b>	Dolina Oleśnicy i Potoku Boguszyckiego PLH020091	14,61
8.		Bór Jodłowy w Goli PLH020107	16,95
9.		Bierutów PLH020065	17,38
10.		Baranów PLH300035	19,32
11.		Leśne Stawki koło Goszcza PLH020101	19,97

\* za punkt odniesienia przyjęto centralny punkt wsi Dziadowa Kłoda

\*\* wszystkie formy ochrony przyrody w promieniu 20 km od punktu odniesienia

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Geoserwisu <http://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/>

#### 4.8.1. Użytki ekologiczne

Wg ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2013 r. poz. 627, z późn. zm.) „Użytki ekologiczne są zasługujące na ochronę pozostałości ekosystemów, mających znaczenie dla zachowania różnorodności biologicznej takie jak naturalne zbiorniki wodne, śródpolne i śródleśne oczka wodne, kępy drzew i krzewów, bagna, torfowiska, wydmy, płaty nieużytkowanej roślinności, starorzecza, wychodnie skalne, skarpy, kamieńce, siedliska

*przyrodnicze oraz stanowiska rzadkich lub chronionych gatunków roślin, zwierząt, i grzybów, ich ostoje oraz miejsca rozmnażania lub miejsca sezonowego przebywania.”*

Istotnym powodem tworzenia użytków ekologicznych jest potrzeba objęcia ochroną niewielkich powierzchniowo obiektów, cennych pod względem przyrodniczym, o dużym znaczeniu dla zachowania unikatowych zasobów genowych. Z reguły nie mogły one zostać objęte ochroną rezerwatową ze względu na niewielką powierzchnię i mniejszą rangę walorów przyrodniczych.

Ustanowienie pomnika przyrody, stanowiska dokumentacyjnego, użytku ekologicznego lub zespołu przyrodniczo-krajobrazowego następuje w drodze uchwały rady gminy.

Na terenie użytków ekologicznych mogą być wprowadzone następujące zakazy:

- niszczenia, uszkodzenia lub przekształcania obiektu lub obszaru;
- wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwsztormowym lub przeciwpowodziowym albo budową, odbudową, utrzymywaniem, remontem lub naprawą urządzeń wodnych;
- uszkodzenia i zanieczyszczenia gleby;
- dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli zmiany te nie służą ochronie przyrody albo racjonalnej gospodarce rolnej, leśnej, wodnej lub rybackiej;
- likwidowania, zasypywania i przekształcania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy oraz obszarów wodno-błotnych;
- wylewania gnojowicy, z wyjątkiem nawożenia użytkowanych gruntów rolnych;
- zmiany sposobu użytkowania ziemi;
- wydobywania do celów gospodarczych skał, w tym torfu, oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, a także minerałów i bursztynu;
- umyślnego zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia nor, legowisk zwierzęcych oraz tarlisk i złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności związanych z racjonalną gospodarką rolną, leśną, rybacką i łowiecką;
- zbioru, niszczenia, uszkodzenia roślin i grzybów na obszarach użytków ekologicznych, utworzonych w celu ochrony stanowisk, siedlisk lub ostoi roślin i grzybów chronionych;
- umieszczania tablic reklamowych.

#### Bagno w Dziadowej Kłodzie

Bagno w Dziadowej Kłodzie uznane zostało za użytek ekologiczny na mocy rozporządzenia wojewody dolnośląskiego z dnia 12 grudnia 2003 r. w sprawie uznania za użytki ekologiczne.

Użytek ekologiczny Bagno w Dziadowej Kłodzie utworzony został w celu ochrony torfowiska przejściowego wraz z zamieszkałymi na tym terenie chronionymi gatunkami roślin i zwierząt. Torfowisko o powierzchni wynosi 2,36 ha położone jest w oddziale 225 d obrębu Syców (Nadleśnictwo Syców, Leśnictwo Dziadów Most).

Opisywany obszar rozwinął się w bezodpływowym, stosunkowo płytkim zagłębieniu w dorzeczu rzeki Widawy, prawobrzeżnego dopływu Odry. Znaczną część omawianej powierzchni zajmują zbiorniki wodne o charakterze naturalnym oraz antropogenicznym (doły po eksploatacji torfu).

Po stronie północno-zachodniej od obiektu odchodzi rów melioracyjny utworzony w celu częściowego odwodnienia obiektu, ułatwiający eksploatację torfu i umożliwiający zagospodarowanie skrajnych części torfowiska. W okresie zwiększonych opadów rów pełni funkcję przelewu, utrzymującego zwierciadło wody w mokradle na mniej więcej stałym poziomie.

Bagno charakteryzuje się dużym bogactwem przyrodniczym. Stwierdzono tu występowanie wielu gatunków roślin i zwierząt, w tym objętych ochroną.

Wśród roślin naczyniowych i mszaków na szczególną uwagę zasługują:

- roszciska okrągłolistna *Drosera rotundifolia* – ochrona ścisła,
- grążel żółty *Nuphar lutea* – ochrona ścisła,
- kruszyna pospolita *Frangula alnus* – ochrona częściowa,
- wełnianka pochwowata *Eriophorum vaginatum*,
- żurawina błotna *Oxycoccus palustris*,
- torfowiec spiczastolistny *Sphagnum cuspidatum* – ochrona częściowa,
- torfowiec kończysty *Sphagnum fallax* – ochrona częściowa,
- torfowiec frędzlowaty *Sphagnum fimbriatum* – ochrona częściowa,
- torfowiec okazały *Sphagnum riparium* – ochrona częściowa.

Herpetofauna reprezentowana jest przez następujące gatunki:

- żaba trawna *Rana temporaria*,
- żaba moczarowa *Rana arvalis*,
- żaba wodna *Rana esculenta*,
- żaba jeziorowa *Rana lessonae*,
- ropucha szara *Bufo bufo*,
- ropucha zielona *Bufo viridis*,
- jaszczurka zwinka *Lacerta agilis*,
- jaszczurka żyworodna *Zootoca vivipara*,
- padalec *Anguis fragilis*,
- zaskroniec *Natrix natrix*,



- żmija zygzakowata *Vipera Berus*.

Bagno jest również siedliskiem wielu gatunków ptactwa. Zaobserwowano tu występowanie 19 gatunków ptaków lęgowych (lub prawdopodobnie lęgowych):

- bogatka *Parus major*,
- czarnogłówka *Sylvia atricapilla*,
- dzięcioł duży *Dendrocopus major*,
- grzywacz *Columba palumbus*,
- kos *Turdus merula*,
- kowalik *Sitta europea*,
- krzyżówka *Anas platyrhynchos*,
- modraszka *Parus caeruleus*,
- perkozek *Tachybaptus ruficollis*,
- piecuszek *Phylloscopus trochillus*,
- pierwiosnek *Phylloscopus collybita*,
- rudzik *Erithacus rubecula*,
- sosnówka *Parus ater*,
- sójka *Garrulus glandarius*,
- strzyżyk *Troglodytes troglodytes*,
- szpak *Sturns vulgaris*,
- śpiewak *Turdus philomelos*,
- wilga *Oriolus oriolus*,
- zięba *Fringilla coelebs*.

Źródło: <http://www.dziadowakłoda.pl/>

#### Naturalnie ukształtowane łąki w obrębie Dziadowa Kłoda

Na mocy uchwały Rady Gminy w Dziadowej Kłodzie z dnia 30 sierpnia 2002 r. w sprawie utworzenia użytków ekologicznych pod ochronę w formie użytku ekologicznego poddany został teren naturalnie ukształtowanych łąk w obrębie Dziadowa Kłoda. Łączna powierzchnia użytku to 32,47 ha.

Łąki stanowią enklawę wśród lasów Leśnictwa Dziadowa Kłoda. Przez łąki przepływa rzeka Czarna Widawa, a przyległe do niej tereny są okresowo zalewane. Powstałe rozlewiska wodne są miejscem gniazdowania wielu gatunków ptaków wodnych i błotnych. Z mokradeł rzeki wyprowadzane są lęgi dzikich kaczek. Wśród istniejących zarośli stwierdzono gniazdowanie żurawia (*Grus grus*), a wśród żerujących ptaków zaobserwowano bociana czarnego (*Ciconia nigra*) i białego (*Ciconia ciconia*) oraz czaplę (*Ardea cinerea*). Nad łąkami można zaobserwować orła bielika i inne drapieżniki.

Na łąkach użytkowanych przez myśliwych można spotkać jelenie, samy, często spotykana jest także wydra. Trudno dostępne fragmenty łąk są znakomitą ostoją i miejscem rozrodu zwierzyny grubej, zwłaszcza dzika.

Występująca roślinność jest typowa dla łąk pierwotnie użytkowanych rolniczo (trawy łąkowe, turzyce, torfowce, krwawnica pospolita *Lythrum salicaria*, jaskier rozłogowy *Ranunculus repens*, ostrożeń błotny *Cirsium palustre*).

Źródło: <http://www.dziadowakłoda.pl/>

#### **4.8.2. Pomniki przyrody**

Wg ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2013 r. poz. 627, z późn. zm.) „*pomnikami przyrody są pojedyncze twory przyrody żywej i nieożywionej lub ich skupiska o szczególnej wartości przyrodniczej, naukowej, kulturowej, historycznej lub krajobrazowej oraz odznaczające się indywidualnymi cechami, wyróżniającymi je wśród innych tworów, okazałych rozmiarów drzewa, krzewy gatunków rodzimych lub obcych, źródła, wodospady, wywierzyska, skałki, jary, głazy narzutowe oraz jaskinie.*”

Drzewa stanowiące pomniki przyrody podlegają ochronie aż do ich samoistnego, całkowitego rozpadu, o ile nie stanowi to zagrożenia dla ludzi i otaczającego mienia.

Na terenie Gminy Dziadowa Kłoda znajduje się jeden, zbiorowy pomnik przyrody. Jest to aleja lipowa w Radzowicach, przy drodze gminnej relacji Radowice – Stradomia. Aleja została uznana za pomnik przyrody na mocy rozporządzenia Wojewody Dolnośląskiego z dnia 17 września 2004 r. w sprawie ustanowienia pomników przyrody ożywionej i nieożywionej znajdujących się na terenie województwa dolnośląskiego. Aleja ta liczyła wówczas 38 sztuk drzew lipy drobnolistnej (*Tilia cordata*) o wymiarach pierśnicy 175 - 495 cm. Stan zdrowotny wielu drzew oceniony został jako zły.

Źródło: <http://www.dziadowakłoda.pl/>

#### **4.8.3. Korytarze ekologiczne**

Korytarze ekologiczne na terenie Gminy to przede wszystkim doliny rzeczne oraz tereny otwarte łączące poszczególne tereny leśne.

Część zbiorowisk leśnych jest izolowana przez otaczające je tereny zabudowane. Rolę barier ekologicznych pełnią przede wszystkim ciągi komunikacyjne o znacznym natężeniu ruchu oraz trwałe ogrodzenia utrudniające migracje zwierząt.

#### **4.8.4. Tereny zieleni urządzonej**

Tereny zieleni definiuje się jako tereny wraz infrastrukturą techniczną i budynkami funkcjonalnie z nimi związanymi, pokryte roślinnością, znajdujące się w granicach wsi o zwartej zabudowie lub miast, pełniące funkcje estetyczne, rekreacyjne, zdrowotne lub

osłonowe, a w szczególności parki, zieleńce, promenady, bulwary, ogrody botaniczne, zoologiczne, jordanowskie i zabytkowe oraz cmentarze, a także zieleń towarzysząca ulicom, placom, zabytkowym fortyfikacjom, budynkom, składowiskom, lotniskom oraz obiektom kolejowym i przemysłowym.

Znaczenie zieleni dla funkcjonowania gminy jest nieocenione. Zieleń nie tylko modyfikuje lokalne warunki klimatyczne, ale także oczyszcza atmosferę z zanieczyszczeń stałych i gazowych, reguluje stosunek CO<sub>2</sub> i O<sub>2</sub> w atmosferze, wyłumia hałas oraz stanowi miejsce wypoczynku i rekreacji. Rola terenów zielonych wiąże się z kształtowaniem warunków przestrzennych i zdrowotnych oraz bezpośrednio wpływa na walory estetyczne krajobrazu.

#### Arboretum Leśne im. prof. S. Białoboka

Najważniejszym terenem zieleni urządzonej Gminy Dziadowa Kłoda jest Arboretum Leśne im. prof. S. Białoboka we wsi Stradomia Dolna. Teren powstał na bazie utworzonej w 1990 roku specjalistycznej szkółki leśnej, biorącej udział w realizacji krajowego programu zachowania leśnych zasobów genowych.

Arboretum jako jednostka organizacyjna Lasów Państwowych została powołana w celu ochrony i zachowania najcenniejszych genotypów drzew leśnych, na mocy decyzji Nadleśniczego Nadleśnictwa Syców nr 12/94 z dnia 30 grudnia 1994 roku. Zadanie to jest realizowane poprzez zakładanie plantacji nasiennych i archiwów klonów, wzbogacanie różnorodności przyrodniczej środowiska o rzadko występujące gatunki drzew, krzewów i roślin zielnych. Arboretum realizuje projekty związane z aktywną ochroną i przywracaniem na naturalne stanowiska zagrożonych i ginących gatunków roślin oraz bierze udział w badaniach naukowych, gromadzi kolekcje dendrologiczne, prowadzi edukację ekologiczną społeczeństwa i popularyzuje wiedzę przyrodniczo-leśną.

Zgodnie ze statutem do głównych zadań Arboretum należy:

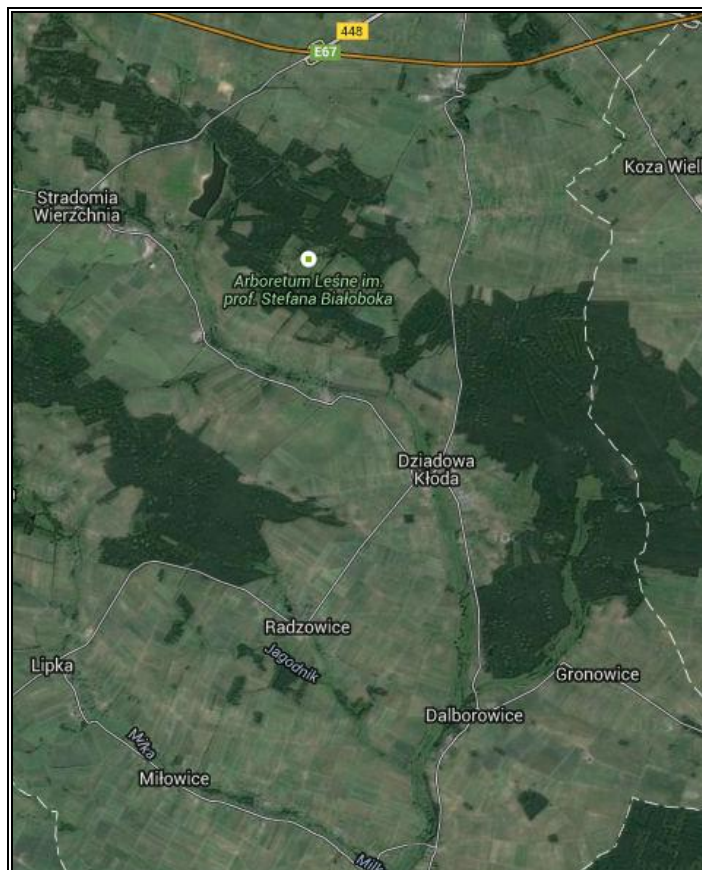
- aklimatyzacja nowych gatunków i odmian roślin,
- uprawa drzewostanowa obcych gatunków drzew i ocena ich przydatności dla polskiej gospodarki leśnej,
- ochrona *ex situ* zasobów genowych gatunków chronionych i zagrożonych wyginięciem na terenie Polski,
- zakładanie, prowadzenie i uprawa plantacji nasiennych i plantacyjnych upraw nasiennych gatunków drzew leśnych.

Powierzchnia całkowita Arboretum wynosi ponad 650 hektarów, co sprawia, że jest to największy obiekt tego typu w Polsce. W skład Arboretum wchodzi szkółka i pracownia *in vitro*, plantacje nasienne i archiwa klonów, kolekcje drzew i krzewów obcego pochodzenia (w tym najliczniejsza licząca 300 taksonów różaneczników) oraz kolekcje roślin chronionych,

wodnych, błotnych i górskich. Kolekcja drzew i krzewów Arboretum liczy około 1 400 taksonów (gatunków i odmian).

Źródło: <http://www.dziadowakłoda.pl/>

**Rysunek 15. Położenie Arboretum leśnego na terenie Gminy Dziadowa Kłoda**



Źródło: <http://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/>

Do terenów zieleni urządzonej należy zaliczyć również parki podworskie oraz zespoły pałacowe pozostające w ewidencji Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków, które są szeroko rozpowszechnione na terenie Gminy.

#### **4.9. Surowce mineralne**

Wg Rejestru Obszarów Górniczych, dostępnego na stronie internetowej Państwowego Instytutu Geologicznego, na terenie Gminy Dziadowa Kłoda nie ma obszarów górniczych.

Gmina Dziadowa Kłoda oraz pozostałe gminy powiatu oleśnickiego są ubogie w surowce mineralne. Występują tu jedynie złoża piasków, iltów jeziornych, glin morenowych i torfów. Wszystkie złoża mają znaczenie lokalne, a okresowo eksploatowane są jedynie piaski (brak dokumentacji złoża).

Pozostałe złoża, ze względu na niekorzystne cechy takie jak niejednorodność, duża głębokość zalegania, zawodnienie oraz małe miąższości, ze względów ekonomicznych nie są eksploatowane.

W rejonie wsi Dalborowice, Radzowice i Stradomia znajdują się wyrobiska poeksploatacyjne.

Źródło: Program Ochrony Środowiska Gminy Dziadowa Kłoda 2004 r.

## **5. Analiza stanu środowiska oraz jego źródła przeobrażeń**

### **5.1. Rzeźba terenu i powierzchniowa warstwa skorupy ziemskiej**

Eksploatacja kopalin powoduje nieodwracalne zmiany w naturalnym krajobrazie. Do skutków środowiskowych wywołanych obciążeniem terenu przez działalność górnictw należy zaliczyć:

- całkowite przekształcenie powierzchni terenu w obrębie odkrywki,
- przekształcenia hydrologiczne i hydrogeologiczne związane z odwadnianiem odkrywki (obniżenie poziomu wód gruntowych, przesuszenie gleb),
- deformacje geomechaniczne (osiadanie i powstawanie osuwisk),
- wstrząsy związane z odprężeniem górotworu,
- zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego (emisja pyłów w wyniku eksploatacji i zwałowania nadkładu oraz gazów powstających podczas pożarów węgla w odkrywce w następstwie jego samozapłonu),
- zanieczyszczenie wód powierzchniowych (głównie w postaci zawiesiny),
- emisja hałasu przez pracujące urządzenia.

W celu kompensacji strat spowodowanych przez eksploatację złóż, tereny powyrobiskowe należy poddać rekultywacji oraz racjonalnemu zagospodarowaniu na cele rolne, leśne lub wodne.

Awarie pojawiające się podczas eksploatacji złóż należą do rzadkich zdarzeń losowych. Przewidzenie zasięgu oddziaływania skutków takich awarii oraz ich potencjalnych skutków jest często trudne lub wręcz niemożliwe. Zapobieganie awariom oraz likwidacja skutków odbywa się w oparciu o obowiązujące przepisy prawa geologicznego i górnictwa. Głównym sposobem przeciwdziałania awariom oraz ich potencjalnym skutkom jest stosowanie prewencyjnych rozwiązań technicznych.

Na terenie Gminy Dziadowa Kłoda nie ma obszarów górniczych, w związku z tym rzeźba terenu i krajobraz naturalny nie są narażone na zagrożenia płynące z eksploatacji złóż.

### **5.2. Gleby**

Na stan gleb na terenie Gminy Dziadowa Kłoda wpływają głównie czynniki pochodzenia antropogenicznego:

- Intensywne rolnictwo - stosowanie wysoko wydajnych maszyn, technik uprawy i hodowli, nadmierne wykorzystywanie nawozów mineralnych i środków ochrony

roślin - co może prowadzić do degradacji chemicznej gleb (przeciążenie nadmierną ilością substancji chemicznych, w tym metalami ciężkimi, co prowadzi do zakwaszenia, zasolenia, alkalizacji, zmian jakościowych i ilościowych w próchnicy) oraz degradacji fizycznej gleb (utrata określonej masy gleby, zmiany struktury gleby, nadmierne zagęszczenie i niekorzystne zmiany stosunków wodnych, erozja spowodowana niewłaściwym użytkowaniem gruntów);

- Działalność zakładów produkcyjno-usługowych – przyczyniająca się głównie do degradacji chemicznej gleb, na skutek emisji szkodliwych substancji do atmosfery, odprowadzania ścieków;
- Komunikacja i transport samochodowy - przyczyniający się do zanieczyszczenia gleb położonych w bezpośrednim sąsiedztwie intensywnie użytkowanych szlaków komunikacyjnych (degradacja chemiczna);
- Ponadto negatywny wpływ na jakość gleb wywierają: składowanie odpadów w miejscach do tego nie przeznaczonych, wypalanie traw, palenie odpadów na powierzchni ziemi, odprowadzanie nieoczyszczonych ścieków do środowiska, nieszczelne szamba.

Nasilające się stałe wpływy różnorodnych form działalności rolniczej, usługowej i urbanizacyjnej przyczyniają się do znacznych zmian w naturalnych warunkach glebowych. Zmiany te przejawiają się w postaci szeregu form degradacji pokrywy glebowej i prowadzą do wytworzenia gleb o zmienionym profilu i właściwościach fizykochemicznych. Procesy degradacji gleb związane są przede wszystkim z:

- rejonami intensywnej produkcji rolnej i hodowlanej,
- intensywnej melioracji gleb,
- rejonami budowy nowych osiedli mieszkaniowych,
- trasami komunikacyjnymi,
- terenami eksploatacji kopalni lub wyrobisk poeksploatacyjnych.

Przekształcenia mechaniczne gleb powodowane są przez zabudowę terenu, utwardzanie i ubicie podłoża, zdjęcie pokrywy glebowej lub jej wymieszanie z elementami obcymi (np. gruzem budowlanym) oraz w wyniku formowania wykopów i wyrównań. Ważnym czynnikiem jest emisja zanieczyszczeń powietrza i opad zanieczyszczeń oraz procesy chemicznego degradowania gleb przez niewłaściwie prowadzoną gospodarkę ściekową i odpadową. W obszarach dolinnych źródłem zanieczyszczeń gleb są wylewy rzek, zwłaszcza tych, które prowadzą wody zanieczyszczone.

### Badania chemizmu gleb

Badania stanu gleb na przedmiotowym terenie wykonuje Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska we Wrocławiu. Najbardziej aktualne badania pochodzą z 2011 i 2012 r., które wykonywane były wokół następujących obiektów w Gminie Dziadowa Kłoda:

- tereny użytkowane rolniczo – Ferma drobiu „M&A” S.C., Zakład Produkcyjny w Sycowie (2011 rok) – próbki pobrane na terenie Gminy Dziadowa Kłoda,
- teren wokół składowiska odpadów w miejscowości Stradomia Dolna (2012 rok).

### Wyniki badań

#### **1) Tereny użytkowane rolniczo – Ferma drobiu „M&A” s.c. - Zakład Produkcyjny w Sycowie -**

Badania prowadzono w 6 punktach pomiarowo - kontrolnych rozmieszczonych na terenie pól uprawnych w m. Dziadowa Kłoda, gdzie pola uprawiane są przez jednego z gospodarzy odbierających obornik z Fermy Drobiu M&A s.c. Analizowane próbki gleby wykazały odczyn od kwaśnego w ppk 1 i 5 (pH=5,4 i 5,5) do lekko kwaśnego pozostałych punktach (pH=5,7-6,5). Zawartość próchnicy w pobranych próbkach gleb mieściła się w zakresie od 0,72% (próbka nr 4) do 2,92% (próbka nr 2). W badanych glebach stwierdzono zawartość naturalną (stopień 0) Zn, Pb, Cd, Cr, Cu oraz Ni. W odniesieniu do rozporządzenia Ministra Środowiska z 9 września 2002 r. w sprawie standardów jakości gleby oraz standardów jakości ziemi (Dz.U. 2002 nr 165 poz. 1359) zawartość badanych metali utrzymywała się poniżej dopuszczalnych wartości określonych dla gruntów z grupy B (użytki rolne, grunty leśne, nieużytki, grunty zabudowane i zurbanizowane). Stężenia benzo(a)pirenu przekroczyły wartość dopuszczalną w próbce nr 4. Zawartość azotu mineralnego kształtowała się od 29,69 kg/ha (ppk 2) do 237,36 kg/ha (ppk 4). W próbce nr 2, pobranej wiosną 2011 roku stwierdzono najmniejszą zawartość azotu mineralnego. Największą zawartość tego wskaźnika stwierdzono w ppk nr 4, gdzie zastosowano obornik jesienią 2011 roku. Przyjmując 96 kg/ha za średnią zawartość azotu mineralnego w glebach w warstwie 0-30 cm (województwo dolnośląskie - jesień 2011 rok) można uznać wyniki badań w trzech ppk (nr 4, 5 i 6) za wyższe od tej wartości. We wszystkich próbach gleb wystąpiła niska zawartość siarki siarczanowej w skali IUNG - stopień I. Szczegółowe wyniki badań przedstawione zostały w poniższych tabelach.

**Tabela 21. Lokalizacja punktów kontrolno-pomiarowych poboru próbek gleb, pobranych na terenach użytkowanych rolniczo – Ferma drobiu „ M&A” s.c. , Zakład Produkcyjny w Sycowie**

Nr punktu	Poziom pobrania (cm)	Rodzaj użytku	Lokalizacja	Współrzędne geograficzne
1	0-30	pole uprawne	Dziadowa Kłoda - Kwaśne Kały (obornik wiosną 2011 r.)	N 51,23297° E 17,67870°
2	0-30	pole uprawne	Dziadowa Kłoda – Las (obornik wiosną 2011 r.)	N 51,22838° E 17,68146°
3	0-30	pole uprawne	Dziadowa Kłoda – Bobrowa (obornik jesienią 2011 r.)	N 51,21914° E 17,71040°
4	0-30	pole uprawne	Dziadowa Kłoda – Park (obornik jesienią 2011 r.)	N 51,22630° E 17,69920°
5	0-30	pole uprawne	za Dziadową Kłodą (Dęby ) (obornik jesienią 2010 r.)	N 51,22400° E 17,68935°
6	0-30	pole uprawne	za Dziadową Kłodą (Dęby ) (obornik jesienią 2011 r.)	N 51,22462° E 17,68963°

Źródło: Ocena Stopnia Zanieczyszczenia Gleb w Województwie Dolnośląskim w 2011 roku, Obszary Bezpośrednio Zagrożone Zanieczyszczeniami, Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska we Wrocławiu

**Tabela 22. Niektóre właściwości chemiczne oraz całkowita zawartość wybranych metali ciężkich i innych wskaźników w glebach pobranych na terenach użytkowanych rolniczo - Ferma drobiu „ M&A” s.c. , Zakład Produkcyjny w Sycowie**

Nr punktu	Odczyn w 1 n KCl (pH)	C-org, %	Zawartość próchnicy %	Metale w mg/kg gleby						Siarka siarczanowa mg/100g	Benzo(a)-piren mg/kg	N mineralny kg/ha
				Zn	Pb	Cd	Cr	Cu	Ni			
1	5.4	0.73	1.26	<20.0	7.97	<0.300	5.61	<10.0	<2.00	0.84	0.0075	35,73
2	5.7	1.69	2.92	<20.0	6.67	<0.300	3.94	<10.0	<2.00	0.44	0.0073	29,69
3	5.5	0.74	1.28	29.4	8.53	<0.300	8.18	<10.0	2.87	1.35	0.0145	60,70
4	5.8	0.42	0.72	24.9	9.68	<0.300	7.25	<10.0	2.78	0.75	0.1130	237,36
5	6.0	0.81	1.39	43.2	13.40	<0.300	14.10	<10.0	5.27	1.39	0.0235	120,51
6	6.5	0.74	1.28	41.9	11.70	<0.300	18.80	<10.0	6.21	0.96	0.0057	121,86

Źródło: Ocena Stopnia Zanieczyszczenia Gleb w Województwie Dolnośląskim w 2011 roku, Obszary Bezpośrednio Zagrożone Zanieczyszczeniami, Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska we Wrocławiu

## 2) Tereny wokół składowiska odpadów w Stradomii Dolnej -

Próbki gleb pobrane zostały z 6 punktów pomiarowych z okolicznych pól uprawnych. Analizowane próbki gleb wykazały odczyn bardzo kwaśny (pH 4,3 – 4,4) w ppk nr 3 i 6 oraz lekko kwaśny w pozostałych punktach pomiarowych (pH 4,7- 5,5). Zawartość próchnicy w pobranych próbkach gleb mieściła się w zakresie od 0,76% (ppk nr 3) do 1,17% (ppk nr 5). W badanych próbkach gleb stwierdzono zawartość naturalną (stopień 0) Zn, Pb, Cd, Cr, Cu, Ni. W odniesieniu do rozporządzenia w sprawie standardów jakości gleby oraz standardów jakości ziemi (Dz. U. 2002 Nr 165, poz. 1359) zawartość badanych metali nie przekraczała dopuszczalnych wartości określonych dla gruntów grupy B. Stężenie benzo(a)pirenu przekroczyło wartość dopuszczalną w punkcie nr 1. We wszystkich próbach gleb wystąpiła niska zawartość



siarki siarczanowej w skali IUNG - stopień I. Szczegółowe wyniki badań przedstawione zostały w poniższych tabelach.

**Tabela 23. Lokalizacja punktów-kontrolno pomiarowych poboru próbek gleb wokół składowiska odpadów w Stradomi Dolnej**

Nr punktu	Poziom pobrania (cm)	Rodzaj użytku	Lokalizacja	Współrzędne geograficzne
1	0-30	pole uprawne	vis a vis wjazdu do obiektu	N 51,24431° E 17,65793°
2	0-30	pole uprawne	na północny zachód od obiektu	N 51,24427° E 17,65697°
3	0-30	pole uprawne	na południowy zachód od obiektu	N 51,24381° E 17,65639°
4	0-30	pole uprawne	na południe od obiektu	N 51,24343° E 17,65652°
5	0-30	pole uprawne	na północny wschód od obiektu	N 51,24296° E 17,65727°
6	0-30	pole uprawne	na wschód od obiektu	N 51,24376° E 17,65850°

Źródło: Ocena Stopnia Zanieczyszczenia Gleb w Województwie Dolnośląskim w 2012 roku, Obszary Bezpośrednio Zagrożone Zanieczyszczeniami, Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska we Wrocławiu

**Tabela 24. Niektóre właściwości chemiczne oraz całkowita zawartość wybranych metali ciężkich i innych wskaźników w glebach pobranych wokół składowiska odpadów w Stradomi Dolnej**

Nr punktu	Odczyn w 1 n KCl (pH)	C-org. %	Zawartość próchnicy %	Metale w mg/kg gleby						Siarka siarczanowa mg/100g	Benzo(a)piren mg/kg
				Zn	Pb	Cd	Cr	Cu	Ni		
1	4.9	0.57	0,98	18.9	7.96	<0.250	6.37	<5.0	<5.00	1.44	0.0303
2	4.7	0.53	0,91	19.9	8.07	<0.250	5.48	<5.0	<5.00	0.96	0.0136
3	4.3	0.44	0,76	13.9	8.97	<0.250	5.48	<5.0	<5.00	0.44	0.0151
4	5.5	0.49	0,84	25.9	10.90	<0.250	6.57	<5.0	<5.00	0.66	0.0176
5	5.1	0.68	1,17	19.9	10.00	<0.250	5.87	<5.0	<5.00	0.79	0.0107
6	4.4	0.47	0,81	17.9	11.00	<0.250	5.28	<5.0	<5.00	0.64	0.0209

Źródło: Ocena Stopnia Zanieczyszczenia Gleb w Województwie Dolnośląskim w 2012 roku, Obszary Bezpośrednio Zagrożone Zanieczyszczeniami, Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska we Wrocławiu

### 5.3. Powietrze atmosferyczne

Powietrze atmosferyczne należy do najważniejszych chronionych komponentów środowiska przyrodniczego. Obowiązujące regulacje prawne odnoszą się przede wszystkim do jego jakości oraz kontroli emisji w postaci pozwoleń na emisję gazów i pyłów. Ze względu na porozumienia międzynarodowe, ochrona powietrza atmosferycznego obejmuje również warstwę ozonową i klimat.

W polskim prawie środowiskowym zakres i sposoby ochrony powietrza atmosferycznego są określane głównie w ustawie Prawo ochrony środowiska. Przepisy te dotyczą ochrony zasobów środowiska przyrodniczego, przeciwdziałania zanieczyszczeniom, wydawania pozwoleń, opłat i kar administracyjnych za wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza.

W efekcie ramy prawne ochrony powietrza atmosferycznego w Polsce wyznaczają następujące akty:

**A. Z zakresu prawa krajowego:**

- 1) Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 roku *Prawo ochrony środowisku* i towarzyszące jej rozporządzenia,
- 2) Ustawa z dnia 20 kwietnia 2004 roku o substancjach zubożających warstwę ozonową.

**B. Z zakresu prawa wspólnotowego:**

- 1) Dyrektywa 96/62/WE z 1996 roku w sprawie oceny i zarządzania jakością otaczającego powietrza wraz z dyrektywami córkami,
- 2) Dyrektywa 2001/81/WE z 2001 roku w sprawie krajowych poziomów emisji dla niektórych rodzajów zanieczyszczeń powietrza,
- 3) Dyrektywa 1999/13/WE z 1999 roku w sprawie kontroli emisji lotnych związków organicznych ze stosowania rozpuszczalników organicznych,
- 4) Dyrektywa 94/63/WE z 1994 roku w sprawie kontroli emisji lotnych związków organicznych ze składowania paliwa i jego dystrybucji z terminali do stacji paliw,
- 5) Dyrektywa 2001/80/WE z 2001 roku w sprawie ograniczenia emisji niektórych zanieczyszczeń do powietrza z dużych obiektów energetycznego spalania,
- 6) Dyrektywa 2003/87/WE z 2003 roku ustanawiająca system handlu przydziałami emisji gazów cieplarnianych we Wspólnocie,
- 7) Dyrektywy dotyczące zawartości określonych substancji w paliwach,
- 8) Dyrektywa IPPC (96/61/WE),
- 9) Rozporządzenie wspólnotowe 2037/2000 z 2000 roku w sprawie substancji zubożających warstwę ozonową,

**C. Z zakresu prawa międzynarodowego:**

- 1) Konwencja w sprawie transgranicznego zanieczyszczenia powietrza na dalekie odległości z 1979 roku,
- 2) Protokół do Konwencji w sprawie transgranicznego zanieczyszczenia powietrza na dalekie odległości, dotyczący długofalowego finansowania wspólnego programu monitoringu i oceny przenoszenia zanieczyszczeń powietrza na dalekie odległości w Europie (EMEP) z 1984 roku,

- 3) Ramowa Konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu z 1992 roku,
- 4) Protokół z Kioto z 1997 roku,
- 5) Konwencja wiedeńska o ochronie warstwy ozonowej z 1985 roku,
- 6) Protokół montreali w sprawie substancji zubożających warstwę ozonową z 1987 roku.

Potrzeba prawnej ochrony powietrza jest skutkiem jego zanieczyszczenia, które w ustawie – Prawo ochrony środowiska zostało zdefiniowane jako **emisja, która może być szkodliwa dla zdrowia ludzi lub stanu środowiska, może powodować szkodę w dobrach materialnych, może pogarszać walory estetyczne środowiska lub może kolidować z innymi uzasadnionymi sposobami korzystania ze środowiska** (art. 3 pkt 49 u.p.o.ś.).

Postępująca urbanizacja przyczynia się do wzrostu liczby źródeł emisji zanieczyszczeń. Badania jakości powietrza potwierdzają, że emisja antropogeniczna jest głównym źródłem zanieczyszczeń powietrza w województwie dolnośląskim.

Najczęściej stosowaną klasyfikacją źródeł emisji jest następujący podział:

- źródła punktowe (emisja punktowa) związane z energetycznym spalaniem paliw i procesami technologicznymi w zakładach przemysłowych;
- źródła liniowe (emisja liniowa) związane z komunikacją;
- źródła powierzchniowe (emisja powierzchniowa) niskiej emisji rozproszonej komunalno-bytowej i technologicznej.

#### EMISJA PUNKTOWA

Punktowe źródła mają istotny wpływ na wielkość i zasięg stężeń zanieczyszczeń w powietrzu atmosferycznym. Emisja punktowa pochodzi głównie z dużych zakładów przemysłowych emitujących pyły, dwutlenek siarki, tlenek azotu, tlenek węgla oraz metale ciężkie.

Zgodnie z ustawą z dnia 17 lipca 2009 r. o systemie zarządzania emisjami gazów cieplarnianych i innych substancji (Dz. U. z 2009 r. Nr 130, poz. 1070, z późn. zm.) podmioty gospodarcze zobowiązane są do sporządzania rocznych raportów o wielkościach emisji gazów cieplarnianych i innych substancji, wprowadzanych do powietrza. Ustawowy obowiązek raportowania danych o emisji gazów cieplarnianych do powietrza dotyczy wszystkich korzystających ze środowiska.

Z uwagi na małą skalę produkcji przemysłowej na terenie Gminy Dziadowa Kłoda, emisja zanieczyszczeń z tego źródła jest znikoma. Najbardziej uciążliwa jest emisja zanieczyszczeń pyłowo - gazowych z domowych systemów grzewczych.

## EMISJA LINIOWA

W ostatnich latach istotnie wzrosła dostępność pojazdów, praktycznie dla każdej grupy społecznej. Wynika to głównie z powodu możliwości zakupu tanich, używanych pojazdów z zagranicy, które często znajdują się w niedoskonałym stanie technicznym. W związku z tym, praktycznie każda rodzina posiada już co najmniej jeden samochód. Jednocześnie w ostatnich latach spadł wskaźnik osób podróżujących jednym samochodem, co wiąże się nie tylko ze wzrostem kosztów podróży, ale i wyższą emisją zanieczyszczeń ze źródeł komunikacyjnych. Do zmiany tej niekorzystnej sytuacji, zwłaszcza z punktu widzenia środowiska naturalnego, mogą przyczynić się wzrastające ceny paliw, które najprawdopodobniej zmuszą część społeczeństwa do zmiany nawyków na bardziej ekonomiczne. Nie bez znaczenia są też kampanie społeczne o tematyce ekologicznej, zachęcające do korzystania z komunikacji publicznej.

Rozproszona zabudowa na terenach wiejskich sprawia, że korzystanie z samochodu jest nieuniknione. Mimo wszystko, działania proekologiczne, prowadzone na terenie Gminy mogą skupiać się na propagowaniu ekonomicznego podróżowania samochodem (zorganizowanie dojazdów przy maksymalnym wykorzystaniu liczby miejsc w pojeździe, co zmniejsza koszty podróży i jednocześnie ogranicza emisję zanieczyszczeń na skutek mniejszej ilości spalonego paliwa) lub jeśli to tylko możliwe, zastąpienie go rowerem, co wpływa nie tylko na środowisko, ale i stan zdrowia mieszkańców.

Poziom zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego jest zależny od natężenia ruchu na poszczególnych trasach komunikacyjnych. Wielkość emisji ze źródeł komunikacyjnych zależy od ilości i rodzaju samochodów oraz rodzaju stosowanego paliwa jak również od procesów związanych ze zużyciem opon, hamulców, a także ścierania nawierzchni dróg. Emisję związaną z ww. procesami zalicza się do tzw. emisji pozaspalinowej. Dodatkowy wpływ na wielkość emisji pyłu PM10 ma tzw. emisja wtórna (z unoszenia) pyłu PM10 z nawierzchni dróg.

System komunikacyjny ma istotny wpływ na stan jakości powietrza głównie z tytułu transportu drogowego, głównie ruchu tranzytowego pojazdów ciężkich. Pomimo że sieć dróg na terenie Gminy jest stale modernizowana i przebudowywana, to jednak ciągły wzrost ruchu samochodowego pociąga za sobą degradację stanu technicznego dróg, a co za tym idzie zwiększenie hałasu komunikacyjnego i wzrost ilości zanieczyszczeń w powietrzu.

W Gminie Dziadowa Kłoda największa emisja liniowa występuje w obrębie dróg powiatowych, które charakteryzują się stosunkowo dużym natężeniem ruchu. Jest to główna przyczyna zanieczyszczenia powietrza na terenie Gminy w wyniku emisji liniowej. W im gorszym stanie technicznym znajduje się nawierzchnia drogi, tym mniejsza prędkość

poruszania się pojazdem. Powoduje to dłuższy czas pokonania danego odcinka trasy, a co za tym idzie, większe spalanie i większa emisja spalin do powietrza.

Na obszarach szczególnie narażonych na zanieczyszczenia powietrza oraz hałas komunikacyjny ważne jest prowadzenie działań naprawczych, w tym mających na celu ograniczenie emisji zanieczyszczeń komunikacyjnych (w tym pyłu zawieszonego i hałasu), poprzez przywrócenie wymaganych standardów dróg lokalnych i regionalnych oraz wykorzystywanie mniej uciążliwych dla środowiska form ruchu, tj. ruch pieszy i rowerowy. W celu redukcji emisji zanieczyszczeń ze źródeł liniowych warto kontynuować działania polegające na poprawie stanu technicznego dróg już istniejących (w tym również likwidacja nieutwardzonych poboczy). Dodatkowym istotnym elementem przyczyniającym się do zmniejszenia emisji wtórnej z dróg, powinno być utrzymanie ulic w czystości, co korzystnie wpływa na zmniejszenie unosu pyłu z dróg również w okresie bezopadowym.

#### EMISJA POWIERZCHNIOWA

Źródłem emisji powierzchniowej, pochodzącej z sektora bytowego, są lokalne kotłownie i paleniska domowe. Na terenie Gminy większość mieszkańców ogrzewa swoje domy węglem, co przyczynia się do wysokiej emisji dwutlenku siarki, tlenku azotu, pyłów, sadzy oraz tlenku węgla i węglowodorów aromatycznych. Coraz wyższe ceny paliw opałowych przyczyniają się z kolei do poszukiwania różnego rodzaju oszczędności. Z tego powodu część mieszkańców spala w swoich piecach różnego rodzaju odpady, emitujące duże ilości toksycznych zanieczyszczeń do atmosfery. Praktyki te są w dalszym ciągu powszechne na obszarach wiejskich.

Innym sposobem pozyskiwania oszczędności jest wykorzystywanie odnawialnych źródeł energii do pozyskania energii w celach grzewczych i do przygotowania ciepłej wody użytkowej. Montaż tego typu urządzeń wiąże się z dość wysokimi nakładami na etapie inwestycyjnym, natomiast w fazie eksploatacji pozwala na duże oszczędności na opłatach za energię, w porównaniu do powszechnie stosowanych źródeł ciepła opalanych węglem, olejem czy gazem. Ze względu na coraz atrakcyjniejsze ceny urządzeń grzewczych bazujących na odnawialnych źródłach energii oraz dodatkowo możliwość współfinansowania takich inwestycji np. z WFOŚiGW oraz funduszy Unii Europejskiej, prognozuje się, że Gmina będą podejmowały działania mające na celu zachęcenie mieszkańców do wyposażenia budynków mieszkalnych w urządzenia bazujące na odnawialnych źródłach energii.

Sposobem ograniczania niskiej emisji na terenie Gminy jest także termomodernizacja budynków mieszkalnych oraz budynków użyteczności publicznej, których przegrody zewnętrzne nie spełniają warunków technicznych w zakresie wartości współczynnika przenikania ciepła. Docieplenie ścian zewnętrznych, stropów lub stropodachów, wymiana stolarki okiennej i drzwiowej oraz usprawnienia w zakresie instalacji c.o. i c.w.u. wiązą się

z istotnym ograniczeniem zapotrzebowania budynku na ciepło, co znajduje bezpośrednie odzwierciedlenie w ilości spalanej paliwa, a w rezultacie emisji zanieczyszczeń.

Występująca na danym terenie struktura paliwowa wśród korzystających z indywidualnych źródeł ciepła jest bardzo istotna ze względu na jakość powietrza. Praktyka stosowana w całej Polsce wskazuje, że w domowych kotłowniach nie tylko spalane są ww. paliwa, ale również odpady, takie jak.: plastik, guma itp. Toksyczne produkty spalania w masowym stopniu dostają się do atmosfery zwłaszcza w sezonie grzewczym, co ma fatalny wpływ na zdrowie społeczeństwa.

Eksploatacja domowych pieców grzewczych odbywa się w ramach tzw. powszechnego korzystania ze środowiska i w rozumieniu przepisów ustawy - Prawo ochrony środowiska nie wymaga uzyskania pozwoleń na wprowadzenie gazów i pyłów do powietrza. W przypadku sektora bytowo-komunalnego nie ma opracowanych skutecznych i ekonomicznie zasadnych metod redukcji zanieczyszczeń poprzez urządzenia ochronne. Brak podstaw prawnych do zarządzenia wymiany starych, niskosprawnych i nieekologicznych kotłów i pieców węglowych przez osoby fizyczne jest poważną barierą do podjęcia działań zmierzających do ograniczenia ich oddziaływania na jakość powietrza. Podejmowane działania powinny być w pierwszej kolejności skierowane na większe uświadomienie społeczeństwa i propagowanie szerszego wykorzystania paliw niskoemisyjnych, bardziej przyjaznych środowisku, których wykorzystanie przyczyni się do zmniejszenia tzw. niskiej emisji, jak również wyeliminuje problem spalania odpadów.

W wyniku spalania paliw naturalnych, oprócz ciepła, powstają również gazy spalinowe oraz – w przypadku paliw stałych – popioły i żużle. Skład spalin jest różny w zależności od rodzaju paliwa oraz samego procesu spalania, który wbrew pozorom jest procesem skomplikowanym, zależnym od temperatury, ilości paliwa, rodzaju palnika lub paleniska i wielu innych czynników.

Głównym składnikiem spalin powstających przy spalaniu paliw stałych jest dwutlenek węgla ( $\text{CO}_2$ ), w mniejszych ilościach dwutlenek siarki ( $\text{SO}_2$ ), tlenek węgla ( $\text{CO}$ ), tlenki azotu ( $\text{NO}_x$ ), para wodna ( $\text{H}_2\text{O}$ ), sadza i pył. W przypadku paliw ciekłych i gazowych udział pary wodnej w spalinach jest większy i porównywalny z ilością  $\text{CO}_2$ , natomiast nie ma w nich pyłu, a w przypadku gazu ziemnego –  $\text{SO}_2$ . Niektóre gatunki ropy naftowej także nie posiadają związków siarki.

W spalinach pochodzących z paliw ciekłych i gazowych również występują, choć w mniejszych ilościach, tlenki azotu i sadza, gdyż ich obecność jest związana raczej z samym procesem spalania niż z rodzajem paliwa.

- Tlenki węgla

Z punktu widzenia ochrony środowiska rozróżnia się dwa rodzaje dwutlenków węgla: przyjazny dla środowiska - o krótkim (trwającym od 1 roku do kilkudziesięciu lat) obiegu w przyrodzie, który powstaje w procesach utleniania biomasy (drewna, słomy, biopaliw i biomasy) i nieprzyjazny, który jest produktem spalania paliw nieodnawialnych (węgla, ropy, gazu), a cykl jego obiegu określa się w milionach lat.

Tlenki siarki

Głównym źródłem emisji  $\text{SO}_2$  jest energetyka – 90%, natomiast za pozostałe 10% emisji odpowiada przemysł i komunikacja. Dwutlenek siarki, jako taki nie szkodzi środowisku, jednak w obecności ozonu –  $\text{O}_3$ , który powstaje podczas wyładowań atmosferycznych, przekształca się w bardzo niebezpieczny dla środowiska  $\text{SO}_3$ , który łączy się w chmurach z parą wodną i spada na ziemię w postaci kwaśnego deszczu.

- Związki organiczne

Związki organiczne w spalinach to głównie węglowodory alifatyczne (parafiny), które są praktycznie obojętne dla środowiska, oraz policykliczne węglowodory aromatyczne (wielopierścieniowe), które alergizują, podrażniają błony śluzowe, a nawet mogą wywoływać nowotwory. Najbardziej znany z tych związków to benzo[a]piren (BaP), który jest związkiem silnie rakotwórczym.

Przyczyną powstawania tych węglowodorów jest niepełne spalanie paliw przy zbyt małej ilości powietrza, termiczny rozkład paliwa (piroliza) również wobec braku tlenu, a także gwałtowne schładzanie płomienia na skutek nierównomiernego spalania, rozruchu urządzenia lub spalania paliw w nieodpowiednich kotłach, palnikach lub silnikach.

- Sadza

Głównym składnikiem sadzy, która tworzy ze spalinami lub powietrzem aerozol nazywany dymem, jest węgiel bezpostaciowy. Sadza zawiera także węglowodory. Ponieważ z węglowodorów aromatycznych sadza powstaje łatwiej niż z alifatycznych, więc to one są drugim składnikiem sadzy. Należy zatem przypuszczać, że sadza może mieć, podobnie jak i węglowodory aromatyczne, działanie rakotwórcze.

- Pyły

Pyły i popioły to stałe składniki mineralne, które pozostają po spalaniu paliw. Popiół i sadza stanowią główne składniki dymu, którego cząsteczki o rozmiarach nieprzekraczających  $0,1 \mu\text{m}$  mają bardzo dobrze rozwiniętą powierzchnię, dzięki której adsorbują lotne toksyczne składniki spalin i dlatego są bardzo niebezpieczne dla zdrowia ludzi i zwierząt, a także dla roślin.

Najważniejsze negatywne skutki oddziaływania produktów spalania paliw nieodnawialnych, głównie węgla kamiennego i brunatnego, to pogłębienie się efektu cieplarnianego oraz powiększanie się stref występowania smogu. Kwaśny smog, zwany londyńskim, na skutek inwersji aerozolu, składającego się z tlenków siarki i pyłu ze spalonego węgla oraz mgły, zamiast unosić się jako cieplejszy od powietrza, opada na miasto i zatruwa jego mieszkańców. Wraz z rozwojem motoryzacji i komunikacji miejskiej, oprócz smogu londyńskiego, pojawił się nowy rodzaj smogu, zwany fotochemicznym, który atakuje w upalne lata. Smog ten zawiera, oprócz tlenków siarki i pyłów, także: tlenki azotu, związki organiczne, np. aldehydy, ketony, azotany i nadtlenki organiczne oraz ozon. W efekcie zamkniętego cyklu ponad 200 reakcji chemicznych, efekt smogu fotochemicznego pogłębia się, a jego produkty nie są obojętne dla środowiska. Wolne rodniki działają rakotwórczo, a ozon, który w stratosferze chroni nas przed promieniowaniem ultrafioletowym, w dolnych warstwach atmosfery jest równie niebezpieczny dla organizmów żywych jak związki rakotwórcze.

Negatywne oddziaływanie energetyki konwencjonalnej na środowisko obejmuje ponadto:

- zakwaszenie atmosfery tlenkami siarki i azotu wskutek czego giną lasy, zamiera życie w rzekach i jeziorach;
- brak tlenu w środowisku morskim, co jest następstwem emisji tlenków azotu, zaburza równowagę pokarmową w morzu ze szkodą dla żyjących w nim organizmów roślinnych i zwierzęcych;
- zanieczyszczenie wód zaskórnych metalami ciężkimi wymywanymi z nieprawidłowo składowanych popiołów i żużli, a także produktami ubocznymi powstającymi podczas oczyszczania spalin metodami mokrymi i suchymi.

Skażenie wody, ziemi i powietrza, wpływa na tempo wzrostu zachorowań i zaburzeń genetycznych wśród ludności zamieszkującej regiony o silnie rozwiniętym przemyśle. Obserwowana jest także wzmożona korozja konstrukcji żelbetonowych oraz coraz szybciej postępujące niszczenie dorobku kultury materialnej. W rejonach silnie uprzemysłowionych zamierają również lasy, zwłaszcza iglaste.

Źródło: „Proekologiczne odnawialne źródła energii” W. M. Lewandowski, Warszawa 2007

Zagrożenia wynikające z zanieczyszczeń powietrza są groźniejsze od zanieczyszczeń wód czy gleb, ze względu na niedającą się kontrolować łatwość rozprzestrzeniania.

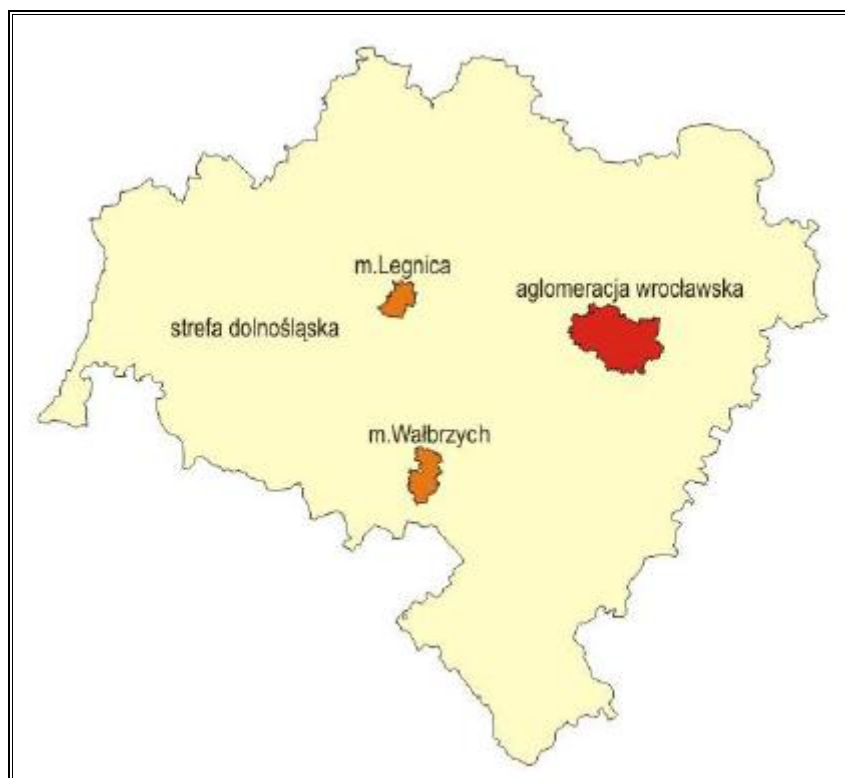
## STAN POWIETRZA

Dane zawarte w wojewódzkiej bazie danych o źródłach emisji zanieczyszczeń do powietrza – aktualizowanej przez WIOŚ w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska na potrzeby



ocen jakości powietrza, wykorzystywane są do bilansów emisji na poziomie stref województwa dolnośląskiego (4 strefy: aglomeracja wrocławska, miasto Wałbrzych, miasto Legnica, strefa dolnośląska) oraz szacowania obszarów przekroczeń standardów jakości powietrza. Analizowana Gmina należy do strefy dolnośląskiej. W bazie emitorów punktowych brak jest zakładów z terenu Gminy Dziadowa Kłoda.

**Rysunek 16. Strefy dla celów oceny jakości powietrza w województwie dolnośląskim**



Źródło: Ocena jakości powietrza na terenie województwa dolnośląskiego w 2013 r., Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska we Wrocławiu

Pomiary jakości powietrza atmosferycznego prowadzone były w 2013 r. za pomocą wskaźnikowej metody pasywnej w miejscowości Dziadowa Kłoda w jednym punkcie pomiarowym (ul. Kościelna). Mierzonymi substancjami były dwutlenek siarki i dwutlenek azotu. Wyniki tych badań prezentuje Tabela 25.

**Tabela 25. Wyniki pomiarów dwutlenku siarki (SO<sub>2</sub>) i dwutlenku azotu (NO<sub>2</sub>) w Dziadowej Kłodzie - 2013 r.**

L.p.	Miesiąc	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>
		µg/m <sup>3</sup>	
1.	Styczeń	24,9	18,6
2.	Luty	10,5	7,1
3.	Marzec	7,1	14,6
4.	Kwiecień	7,2	6,6

5.	Maj	7,6	2,3
6.	Czerwiec	7,1	1,9
7.	Lipiec	4,1	0,5
8.	Sierpień	6,7	2,9
9.	Wrzesień	10,6	2,3
10.	Październik	12,6	3,9
11.	Listopad	16,3	5,4
12.	Grudzień	18,2	6,9
	<b>Średnia roczna</b>	<b>11,1</b>	<b>6,1</b>

Źródło: Dane uzyskane od Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska we Wrocławiu

Informacje o poziomach stężeń poszczególnych substancji na terenach nie objętych stałym monitoringiem jakości powietrza pozyskiwane są za pomocą metod obliczeniowych (tzw. matematyczne modelowanie jakości powietrza). Obliczenia wykonywane są głównie na podstawie danych o emisji zanieczyszczeń do powietrza i danych meteorologicznych. Szacowany poziom stężeń na obszarze Gminy Dziadowa Kłoda w 2014 r. przedstawiony został w poniższej Tabeli 26, natomiast rozkład przestrzenny stężeń wybranych zanieczyszczeń na obszarze Gminy przedstawiono na Rysunkach 17-21.

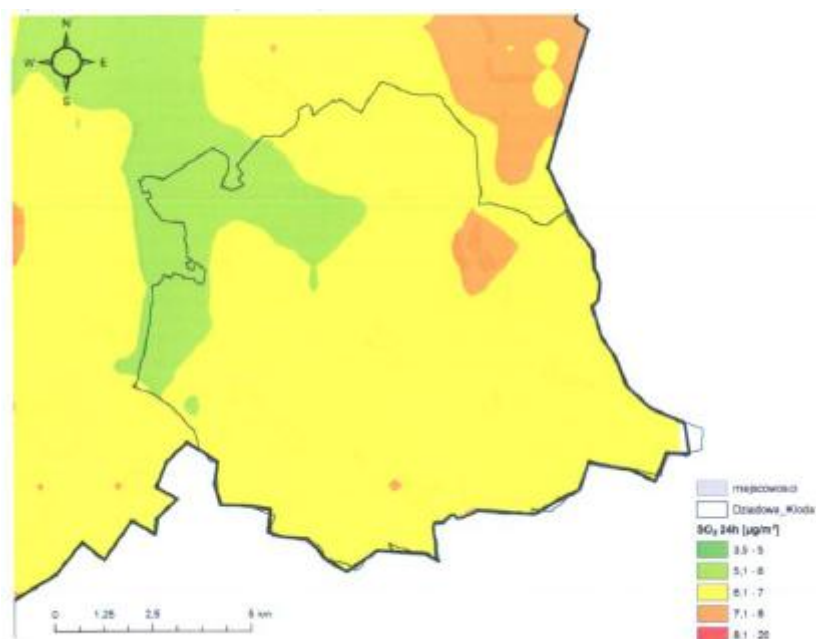
**Tabela 26. Wyniki obliczeń modelowych dyspersji zanieczyszczeń na terenie Gminy Dziadowa Kłoda (2014 r.)**

L.p.	Parametr	Jednostka	Zakres stężeń	Norma
1.	Dwutlenek siarki (SO <sub>2</sub> ) – stężenie średnioroczne	[µg/m <sup>3</sup> ]	2-4	Brak
2.	Dwutlenek siarki (SO <sub>2</sub> ) – stężenie 24-godzinne	[µg/m <sup>3</sup> ]	5-8	150
3.	Dwutlenek azotu (NO <sub>2</sub> ) – stężenie średnioroczne	[µg/m <sup>3</sup> ]	6-10	40
4.	Pył zawieszony PM10 – stężenie średnioroczne	[µg/m <sup>3</sup> ]	10-16	40
5.	Pył zawieszony PM 10 – ilość dni z przekroczeniem (24 h)	[µg/m <sup>3</sup> ]	2-12	35 dni
6.	Benzol(a)piren (B(a)P) – stężenie średnioroczne	[µg/m <sup>3</sup> ]	0,71-1,49	1**
7.	Tlenek węgla (CO) – stężenie średnioroczne	[µg/m <sup>3</sup> ]	180-250	Brak
8.	Tlenek węgla (CO) – maksymalna średnia 8-godzinna krocząca	[µg/m <sup>3</sup> ]	500-1000	10000

\*\* Zgodnie z Wytycznymi Komisji Europejskiej do decyzji 2011/850/UE, przekroczenie normy jakości powietrza występuje wtedy, gdy wartość odpowiedniej statystyki (np. średniej rocznej) po zaokrągleniu do ilości miejsc znaczących, z jaką podana jest norma, przekracza wartość normowaną. Przykładowo: poziom docelowy dla benzo(a)pirenu wynosi 1 ng/m<sup>3</sup>, jeżeli stężenie średnioroczne benzo(a)pirenu na stanowisku pomiarowym wynosi 1,50 ng/m<sup>3</sup> to zgodnie z ww. wytycznymi otrzymany wynik zaokrągla się do 2 ng/m<sup>3</sup> (co jest przekroczeniem normy), jeżeli stężenie średnioroczne benzo(a)piranu na stanowisku pomiarowym wynosi 1,49 ng/m<sup>3</sup> to otrzymany wynik zaokrągla się do 1 ng/m<sup>3</sup> (co nie jest przekroczeniem normy).

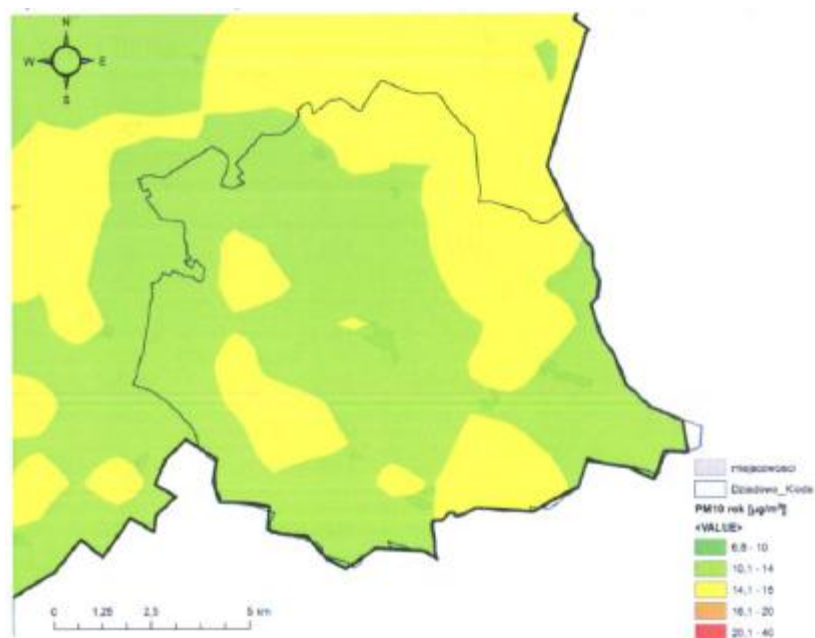
Źródło: Dane uzyskane od Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska we Wrocławiu

**Rysunek 17. Rozkład stężeń 24-godzinnych SO<sub>2</sub> – Gmina Dziadowa Kłoda**



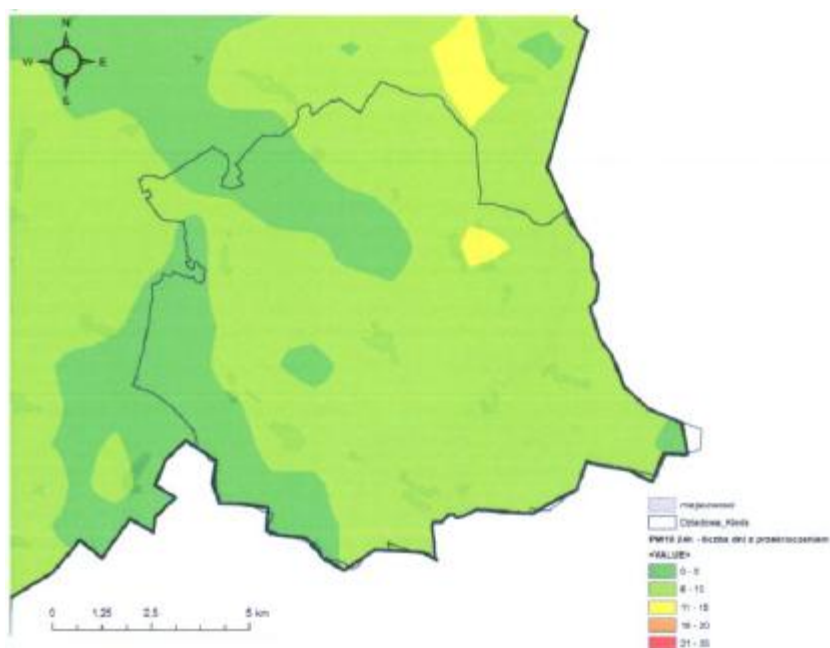
Źródło: Informacje uzyskane od WIOŚ we Wrocławiu

**Rysunek 18. Rozkład stężeń średniorocznych pyłu zawieszonego PM<sub>10</sub> – Gmina Dziadowa Kłoda**



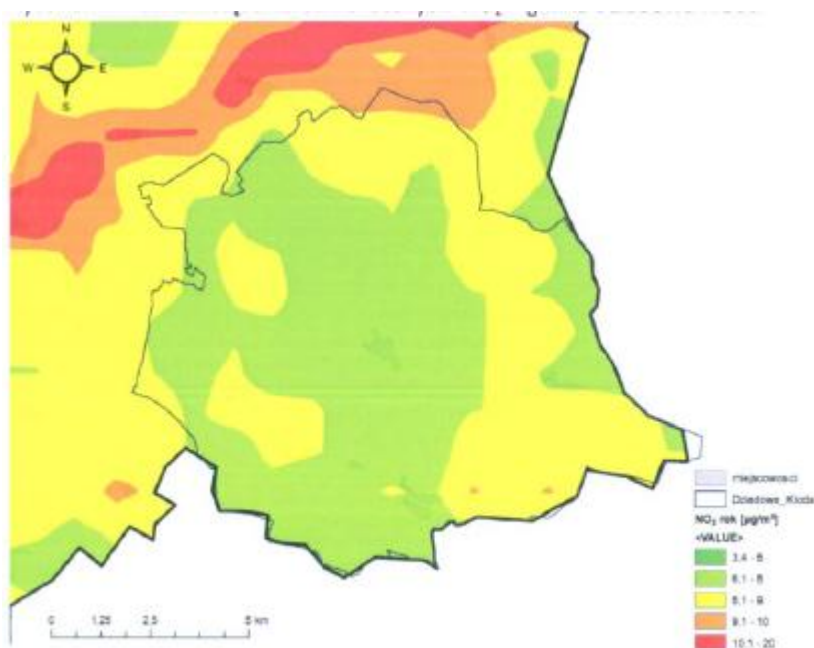
Źródło: Informacje uzyskane od WIOŚ we Wrocławiu

**Rysunek 19. Liczba dni z przekroczeniami 24-godzinnego poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10 – Gmina Dziadowa Kłoda**



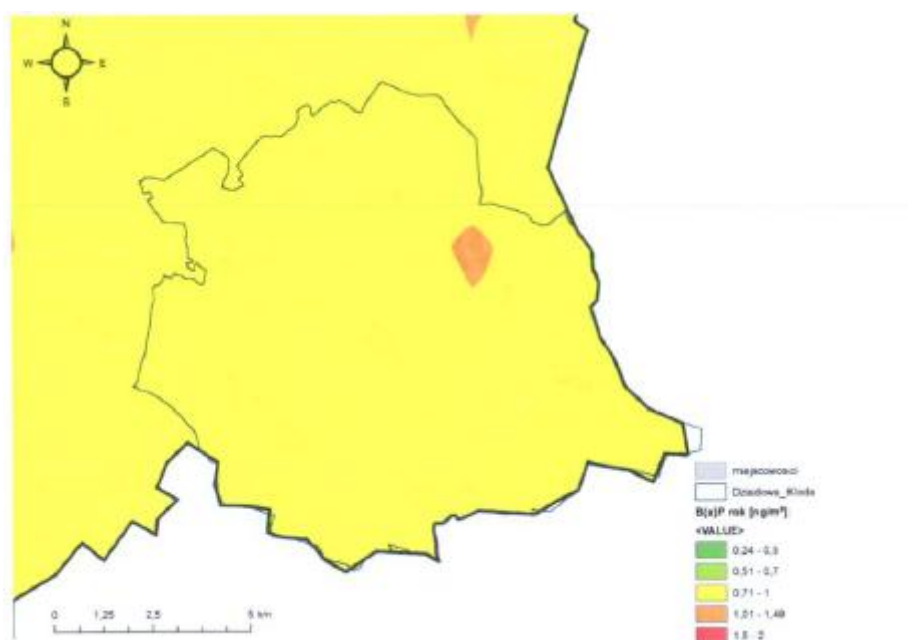
Źródło: Informacje uzyskane od WIOŚ we Wrocławiu

**Rysunek 20. Rozkład stężeń średniorocznych NO<sub>2</sub> – Gmina Dziadowa Kłoda**



Źródło: Informacje uzyskane od WIOŚ we Wrocławiu

**Rysunek 21. Rozkład stężeń średniorocznych B(a)P – Gmina Dziadowa Kłoda**



Źródło: Informacje uzyskane od WIOŚ we Wrocławiu

W odniesieniu do norm, uzyskane w 2013 r. i 2014 r. wyniki badań jakości powietrza na terenie Gminy Dziadowa Kłoda wskazują, że stan powietrza na terenie Gminy jest dobry. W badaniach nie odnotowano przekroczeń stężenia żadnej z badanych substancji.

#### **5.4. Wody powierzchniowe**

Ogólnie zanieczyszczenie wód powierzchniowych jest wynikiem oddziaływania różnych czynników antropogenicznych takich jak: urbanizacja, rolnictwo, uprzemysłowienie.

Do głównych przyczyn zagrożenia zasobów i jakości wód na terenie Gminy Dziadowa Kłoda należy zaliczyć:

- niewystarczający stopień skanalizowania Gminy;
- emisję ścieków komunalnych;
- odprowadzanie ścieków nieoczyszczonych lub niedostatecznie oczyszczonych;
- niekontrolowane odprowadzanie wód opadowych do kanalizacji sanitarnej;
- odprowadzanie ścieków komunalnych do kanalizacji deszczowej;
- niewłaściwy sposób postępowania z wodami opadowymi i roztopowymi;
- spływ powierzchniowy biogenów z pól i niewłaściwe składowanie nawozów naturalnych;

Istotnym źródłem presji na środowisko wodne jest niedostateczna sanitacja obszarów wiejskich. Rozproszenie zabudowy mieszkaniowej na obszarach wiejskich Gminy sprawia, że budowa kanalizacji sanitarnej jest tam ekonomicznie nieuzasadniona. Mieszkańcy

obszarów nieskanalizowanych korzystają z przydomowych oczyszczalni lub zbiorników bezodpływowych, opróżnianych przez wyspecjalizowane firmy.

Jednym z głównych problemów występujących na terenie Gminy, w których bardzo ważną funkcję stanowi rolnictwo, są spływy powierzchniowe zanieczyszczeń, obciążone głównie związkami biogennymi (azotem i fosforem) pochodzenia rolniczego. Ponadto, duże zagrożenie stanowi niewłaściwe przechowywanie i stosowanie nawozów sztucznych i organicznych, stosowanie chemicznych środków ochrony roślin oraz niewłaściwe wykonywanie zabiegów agrotechnicznych.

W przypadku nadmiernego, długotrwałego spływu składników biogennych do wód, dochodzi do ich przeżyźnienia (eutrofizacji). Konsekwencjami tego negatywnego procesu dla wód powierzchniowych są zakwity (gwałtowny rozwój makrofitów i toksycznego fitoplanktonu – glony, sinice), zakwaszenie wód, spadek przezroczystości wody, wymieranie ichtiofauny, znaczne pogorszenie walorów użytkowych, przyrodniczych i rekreacyjnych wód. W efekcie zbiornik wodny ulega postępującej degradacji, która może doprowadzić do jego całkowitego zaniku na skutek zarastania. Eutrofizacja stanowi obecnie ogromne zagrożenie dla wszystkich wód powierzchniowych na terenie Polski ze względu na nadużywanie nawozów i środków ochrony roślin, które dostają się do wód na skutek spływu powierzchniowego. Rolnictwo zanieczyszcza wodę poprzez niewykorzystane składniki środków ochrony roślin, czy nawozów naturalnych i mineralnych, miejsca składowania i przechowywania odchodów zwierzęcych (stałych i płynnych), które znajdują się w pobliżu obór, chlewików, czy kurników. Powodem zanieczyszczeń wód są także wybiegi dla zwierząt i drobiu oraz miejsca spływu wód z terenu zagród, jak również miejsca składowania kiszonki. Wszystko to może powodować, że jakość wód powierzchniowych i podziemnych nie będzie odpowiadać wymaganym standardom.

Melioracje wodne szczegółowe polegają na regulacji stosunków wodnych w celu polepszenia zdolności produkcyjnej gleby, ułatwienia jej uprawy oraz na ochronie użytków rolnych przed powodzią. Zagrożenie dla zasobów wód stanowi niewłaściwe użytkowanie melioracji wodnych, odprowadzanie nieoczyszczonych wód opadowych z powierzchni zanieczyszczonych bezpośrednio do odbiorników oraz niewłaściwie prowadzona gospodarka odpadami, jak np. dzikie wysypiska śmieci.

#### Badania monitoringowe wód powierzchniowych

Pracownicy Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska we Wrocławiu poinformowali, że badania jakości wód powierzchniowych na terenie Gminy Dziadowa Kłoda realizowane są w punkcie pomiarowym Czarna Widawa – ujście do Widawy (m. Dalborowice – N 51.202952 E 17.718396). Wyniki badań z 2014 r. prezentuje Tabela 27.

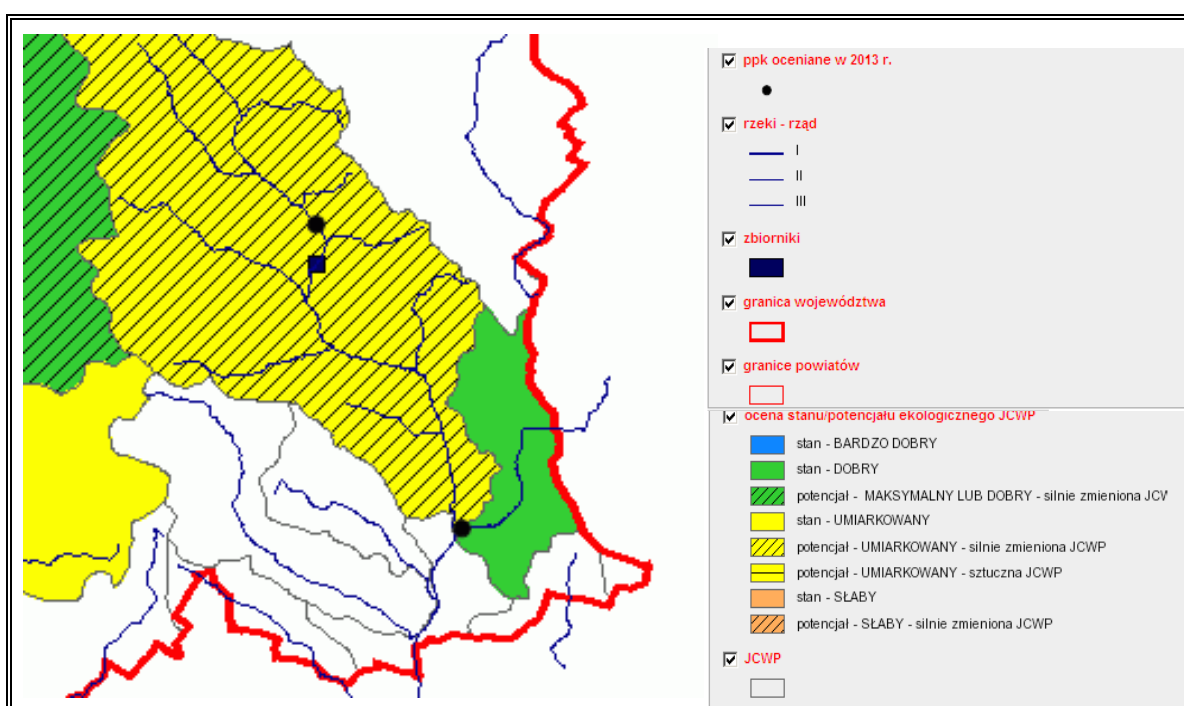
Tabela 27. Ocena stanu JCWP w punkcie pomiarowo-kontrolnym Czarna Widawa – ujście do Widawy w 2014 r.

Nazwa ppk	Czarna Widawa - ujście do Widawy (m. Dalborowice)	1.2. Fitobentos	1.5. Makrobezkręgowce bentosowe	3.1.1. Temperatura wody	3.2.1. Tlen rozpuszczony	3.2.2. BZT5	3.2.4. Ogólny węgiel organiczny	3.3.2. Przewodność w 20 °C	3.3.3. Substancje rozpuszczone	3.3.8. Twardość ogólna	3.4.1. Odczyn pH	3.5.1. Azot amonowy	3.5.2. Azot Kjeldahla	3.5.3. Azot azotanowy	3.5.5. Azot ogólny	3.5.6. Fosforany PO4	3.5.7. Fosfor ogólny
Kod ppk	PL02S1401_2270																
Program	MORW (MO - monitoring operacyjny w operacyjnych punktach pomiarowo-kontrolnych, RW – naturalna rzeczna jednolita część wód)																
Nazwa rzeki	Czarna Widawa																
Typ abiotyczny	17																
Zrealizowana liczba oznaczeń		1	1	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
	12-02-2014			2,9	11,3	2,71	7,90	560	438	534	7,9	0,0363	1,21	2,01	3,24	0,034	0,13
	12-03-2014			5,1	10,4	2,47	6,78	534	388	389	8,0	0,292	0,64	0,654	1,31	0,091	0,14
	15-04-2014			6,7	8,14	3,03	9,34	522	376	350	7,9	0,314	1,04	0,841	1,91	0,049	0,16
	17-06-2014			17,3	8,37	1,40	8,95	537	418	527	8,0	0,079	0,80	<0,113	0,86	0,142	0,13
	08-07-2014			22,0	7,42	1,45	13,5	535	222	351	7,8	0,075	0,53	<0,113	0,60	0,091	0,13
	09-09-2014			15,7	7,33	1,67	8,31	519	412	336	7,6	0,050	0,70	0,523	1,23	0,110	0,11
	14-10-2014			12,5	7,86	1,67	6,33	543	422	409	7,8	0,062	0,48	0,298	0,868	0,071	0,076
	13-11-2014	0,483	0,554	9,5	10,9	1,85	11,1	539	392	286	7,8	0,087	0,77	0,714	1,74	0,083	0,10
Nazwa metodyki			Metodyka GIOŚ 2010 z aktualizacjami	PN-C-04584:1977	Metoda jodometryczna PN-EN 25813:1997 lub Metoda	Metoda elektrochemiczna PN-EN 1899-2:2002 lub PN-	PN-EN 1484:1999	PN-EN 27888:1999	PN-C-04541:1978	L/B-30/WR wyd.1 z 15.01.2009r. (z obliczeń)	PN-EN ISO 10523:2012	PN-EN ISO 11732:2007	PN-EN 25663:2001	PN-EN ISO 10304-1:2009	PN-C-04576-14:1973 (z obliczeń)	PN-EN ISO 6878:2006+Ap1:2010+A	PN-EN ISO 6878:2006+Ap1:2010+A
Jednostka				°C	mg O2/l	mg O2/l	mg C/l	µS/cm	mg/l	mg CaCo3/l	pH	mg N-NH4/i	mg N/l	mg N-NO3/l	mg N/l	mg PO4/l	mg P/l

Źródło: Dane uzyskane od WIOŚ Wrocław

Badania obejmowały analizę elementów biologicznych oraz fizykochemicznych wód. Następnie na podstawie badań określono klasę wód. Rzeka Czarna Widawa jest prawobrzeżnym dopływem Widawy. Uchodzi do niej w miejscowości Dalborowice. Ciek zaliczony został do typu abiotycznego 17 – potok nizinny piaszczysty. Wyniki badań pozwoliły zaklasyfikować przedmiotowy ciek do klasy II, co oznacza, że wody reprezentują dobry stan/potencjał ekologiczny. W 2013 roku uzyskano podobne wyniki badań. Natomiast wody rzeki Widawy reprezentują stan umiarkowany, potencjał umiarkowany – silnie zmieniona JCWP (Rysunek 22).

**Rysunek 22. Ocena stanu/potencjału ekologicznego JCWP na terenie województwa dolnośląskiego za 2013 r. – obszar Gminy Dziadowa Kłoda**



Źródło: Mapa klasyfikacji stanu wód powierzchniowych za 2013 r., <http://www.wroclaw.pios.gov.pl/>

## 5.5. Wody podziemne

Celem monitoringu jakości wód podziemnych jest dostarczenie informacji o stanie chemicznym wód, śledzenie jego zmian oraz sygnalizacja zagrożeń, na potrzeby zarządzania zasobami wód podziemnych i oceny skuteczności podejmowanych działań ochronnych związanych z osiągnięciem dobrego stanu ekologicznego, określonego przez Ramową Dyrektywę Wodną (RDW).

Oceny stanu chemicznego w jednolitych częściach wód (JCWPd) i w poszczególnych punktach badawczych dokonano w oparciu o rozporządzenie MŚ z 2008 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu wód podziemnych (Dz. U. nr 143, poz. 896), które wyróżnia pięć klas jakości wód:

- klasa I – wody bardzo dobrej jakości,



- klasa II – wody dobrej jakości,
- klasa III – wody zadowalającej jakości,
- klasa IV – wody niezadowalającej jakości,
- klasa V – wody złej jakości

oraz dwa stany chemiczne wód:

- stan dobry (klasy I, II i III),
- stan słaby (klasy IV i V)

Zasada zaliczania wód do odpowiedniej klasy polega na dopuszczeniu przekroczenia wartości granicznych elementów fizykochemicznych, gdy jest ono spowodowane przez naturalne procesy, pod warunkiem, że mieszczą się one w granicach przyjętych dla bezpośrednio niższej klasy jakości. Jako niedopuszczalne przyjęto przekroczenie wartości granicznych oznaczonych w rozporządzeniu indeksem „H” wskaźników nieorganicznych: antymonu, arsenu, azotanów, azotynów, boru, chromu, cyjanków, fluorków, glinu, kadmu, niklu, ołowiu, rtęci, selenu i srebra oraz wskaźników organicznych: adsorbowanych związków chloroorganicznych (AOX), benzo(a)pirenu, benzenu, lotnych węglowodorów aromatycznych (BTX), substancji ropopochodnych, pestycydów, tetrachloroetenu, trichloroetenu i wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (WWA).

#### Badania monitoringowe wód podziemnych

Badania i ocena stanu chemicznego wód podziemnych wykonywane są w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. Badania prowadzone są w jednolitych częściach wód podziemnych (JCWPd), w tym w częściach uznanych za zagrożone nieosiągnięciem dobrego stanu, ze szczególnym uwzględnieniem obszarów narażonych na zanieczyszczenie związkami azotu pochodzenia rolniczego. Badania wykonywane są na poziomie krajowym w ramach monitoringu diagnostycznego i operacyjnego. Wykonawcą badań oraz oceny stanu wód w zakresie elementów fizykochemicznych oraz ilościowych jest Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy (PIG-PIB).

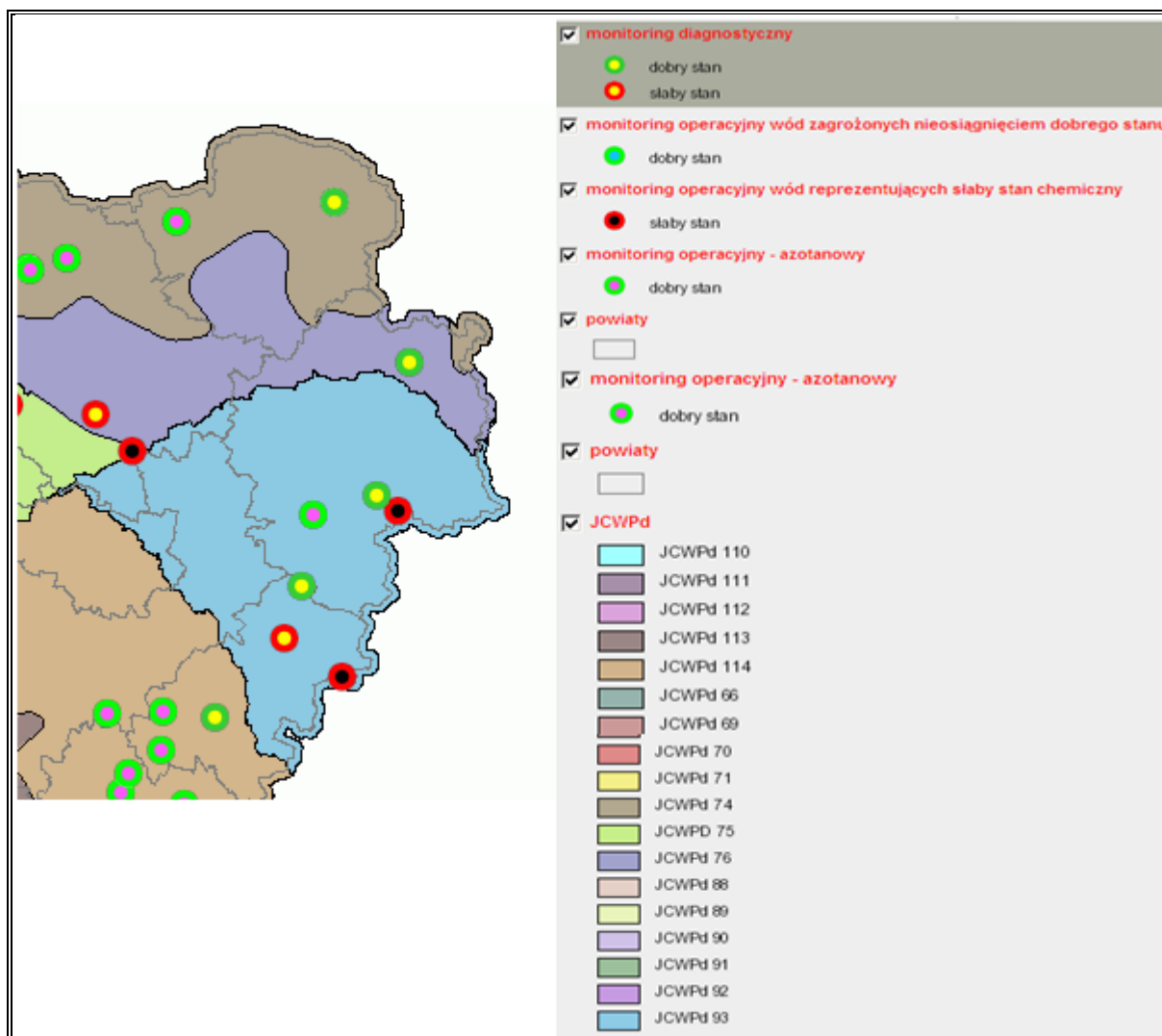
Badania stanu chemicznego jednolitych części wód podziemnych w województwie dolnośląskim w 2014 roku prowadzono w ramach:

- monitoringu diagnostycznego, którym objęte były wszystkie jednolite części wód podziemnych (obejmował 60 punktów pomiarowo-kontrolnych),
- monitoringu operacyjnego, obejmującego jednolite części wód podziemnych o statusie zagrożonych nieosiągnięciem dobrego stanu (obejmował 50 punktów pomiarowo-kontrolne). Realizowano tu:
  - monitoring wód podziemnych zagrożonych nieosiągnięciem dobrego stanu chemicznego,

- monitoring płytkich wód podziemnych zlokalizowanych na obszarach szczególnie narażonych na zanieczyszczenia związkami azotu ze źródeł rolniczych,
- monitoring wód podziemnych reprezentujących słaby stan chemiczny.

Obszar Gminy Dziadowa Kłoda znajduje się na terenie JCWPd 93. Przedmiotowa Gmina jest pozbawiona punktów pomiarowo-kontrolnych - na wskazanym terenie nie realizowano badań wód podziemnych. Najbliżej położone punkty pomiarowo-kontrolne położone są w miejscowościach Bierutów, Nadolice Wielkie oraz Sosnowka/Brzezinka. (Rysunek 23).

**Rysunek 23. Ocena jakości wód podziemnych w województwie dolnośląskim w 2013 r. na tle jednolitych części wód podziemnych (badania WIOŚ we Wrocławiu)**



Źródło: Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska we Wrocławiu,  
[http://www.wroclaw.pios.gov.pl/gis/index.php?project\\_id=wody\\_pod\\_2013](http://www.wroclaw.pios.gov.pl/gis/index.php?project_id=wody_pod_2013)

Obszar jednolitej części wód podziemnych JCWPd 93 objęty był badaniami w ramach monitoringu diagnostycznego wykonywanego przez WIOŚ we Wrocławiu. Niniejszej JCWPd nie objęto badaniami w ramach monitoringu operacyjnego. Na podstawie badań dokonano oceny wód.

**Tabela 28. Ocena jakości wód podziemnych na podstawie wyników monitoringu diagnostycznego w 2014 r. – JCWPd 93**

Nr JCWPd	Klasa I	Klasa II	Klasa III	Klasa IV	Klasa V	Suma ppk
93	1	1	3	-	-	5

Raport: Ocena stanu czystości wód podziemnych województwa dolnośląskiego w 2014 r., WIOŚ Wrocław  
Na podstawie wyników monitoringu diagnostycznego wód podziemnych w 2014 roku oceniono, że wszystkie wody (100%) na terenie JCWPd 93 reprezentują dobry stan chemiczny.

## 5.6. Klimat akustyczny

Hałas w środowisku to wszelkiego rodzaju niepożądane, nieprzyjemne i uciążliwe dźwięki w danym miejscu i czasie. Hałas jest zanieczyszczeniem środowiska przyrodniczego charakteryzującym się różnorodnością źródeł i powszechnością występowania.

Skutki oddziaływania hałasu i wibracji na człowieka i środowisko naturalne są bardzo dotkliwe.

- Społeczne i zdrowotne skutki oddziaływania hałasu i wibracji wyrażają się:
  - a) szkodliwym działaniem na zdrowie ludności;
  - b) obniżeniem sprawności i chęci działania oraz wydajności pracy;
  - c) negatywnym wpływem na możliwość komunikowania się;
  - d) utrudnianiem odbioru sygnałów optycznych;
  - e) obniżeniem sprawności nauczania;
  - f) powodowaniem lokalnych napięć i kłótni między ludźmi;
  - g) zwiększeniem negatywnych uwarunkowań w pracy i komunikacji, powodujących wypadki;
  - h) rosnącymi liczbami zachorowań na głuchotę zawodową i chorobę wibracyjną.
- Hałas i wibracje powodują pogorszenie jakości środowiska przyrodniczego, a w konsekwencji:
  - a) utratę przez środowisko naturalne istotnej wartości, jaką jest cisza;
  - b) zmniejszenie (lub utratę) wartości terenów rekreacyjnych lub leczniczych;
  - c) zmianę zachowań ptaków i innych zwierząt (stany lęgowe, zmiana siedlisk, zmniejszenie liczby składanych jaj, spadek mleczności zwierząt i inne).

- Hałas i wibracje powodują również ujemne skutki gospodarcze, takie jak:
- a) szybsze zużywanie się środków produkcji i transportu;
  - b) pogorszenie jakości i przydatności terenów zagrożonych nadmiernym hałasem oraz zmniejszenie przydatności obiektów położonych na tych terenach;
  - c) absencję chorobową spowodowaną hałasem i wibracjami, z czym są związane koszty leczenia, przechodzenia na renty inwalidzkie, utrata pracowników;
  - d) pogorszenie jakości wyrobów (niezawodności, trwałości);
  - e) utrudnienia w eksporcie wyrobów nie spełniających światowych wymagań ochrony przed hałasem i wibracjami.

Hałas pochodzenia antropogenicznego, dzieli się w zależności od sposobu powstawania, na hałas komunikacyjny i przemysłowy.

- Hałas przemysłowy jest to hałas stworzony przez źródła zlokalizowane wewnątrz i na zewnątrz obiektów budowlanych różnego typu. Bywa on najczęstszą przyczyną skarg ludności. Wynika to między innymi z faktu, że hałasy tego typu mają najczęściej charakter ciągły, często o bardzo dokuczliwym brzmieniu. Największymi źródłami są zakłady przemysłowe, wytwórcze i rzemieślnicze.
- Hałas komunikacyjny pochodzi od środków transportu lotniczego, kolejowego i drogowego. Szczególnie narażone są tereny znajdujące się w pobliżu większych tras komunikacyjnych. Wynika to z dużej dynamiki wzrostu ilości środków transportu, zwłaszcza pojazdów samochodowych notowanego w ostatnich latach oraz wzmożonego ruchu tranzytowego (towarowego i osobowego) w komunikacji międzynarodowej.

Podsystem monitoringu hałasu obejmuje zarówno emisję hałasu, jak i ocenę klimatu akustycznego. Ze względu na charakter zjawiska hałasu, pomiary w sieci krajowej i sieciach regionalnych międzywojewódzkich nie są realizowane. Sieci regionalne wojewódzkie obejmują badania wykonywane w zależności od potrzeb w miejscach o szczególnym zagrożeniu i obejmują pomiary hałasu emitowanego z dróg krajowych i wojewódzkich. Sieci lokalne obejmują pomiarami źródła przemysłowe i komunikacyjne.

Podstawowym źródłem uciążliwości akustycznych dla środowiska na terenie Gminy Dziadowa Kłoda są hałasy komunikacyjne, głównie w obrębie dróg powiatowych i gminnych.

### Hałas przemysłowy

Dominującymi źródłami hałasu przemysłowego są: instalacje wentylacji ogólnej, odpylania i odwiórowania, sprężarki, chłodnie, maszyny tartaczne, maszyny stolarskie, maszyny do plastycznej obróbki metalu, maszyny budowlane, węzły betoniarskie, sieczkarnie,

specjalistyczne linie technologiczne, transport wewnątrzzakładowy oraz urządzenia nagłaśniające.

Drugorzędnymi źródłami hałasu, które mogą powodować lokalne uciążliwości są położone na terenie Gminy zakłady usługowe, produkcyjne i przemysłowe.

#### Hałas komunikacyjny

Największa uciążliwość hałasu obserwowana jest na obszarach położonych wzdłuż szlaków komunikacyjnych. Należy się spodziewać, że w najbliższych latach natężenie ruchu kołowego (w tym maszyn rolniczych) będzie wzrastać, co przyczyni się do zwiększenia natężenia hałasu w sąsiedztwie tych szlaków.

Dopuszczalny poziom hałasu dla wskaźników długookresowych i krótkookresowych określa rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 1 października 2012 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2012 r., poz. 1109).

**Tabela 29. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez poszczególne grupy źródeł hałasu, z wyłączeniem hałasu powodowanego przez starty, lądowania i przeloty statków powietrznych oraz linie elektroenergetyczne, wyrażone wskaźnikami LAeq D i LAeq N**

L.p.	Rodzaj terenu	Dopuszczalny poziom hałasu w dB			
		Drogi lub linie kolejowe <sup>1)</sup>		Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu	
		LAeq D przedział czasu odniesienia równy 16 godz.	LAeq N przedział czasu odniesienia równy 8 godz.	LAeq D przedział czasu odniesienia równy 8 najmniej korzystnym godzinom dnia	LAeq N przedział czasu odniesienia równy 1 najmniej korzystnej godzinie nocy
1	a) Strefa ochronna „A” uzdrowiska b) Tereny szpitali poza miastem	50	45	45	40
2	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej b) Tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytom dzieci i młodzieży <sup>2)</sup> c) Tereny domów opieki społecznej d) Tereny szpitali w miastach	61	56	50	40
3	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego b) Tereny zabudowy zagrodowej c) Tereny rekreacyjno- wypoczynkowe <sup>2)</sup> d) Tereny mieszkaniowo- usługowe	65	56	55	45
4	Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców <sup>3)</sup>	68	60	55	45

Objaśnienia:

1) Wartości określone dla dróg i linii kolejowych stosuje się także dla torowisk tramwajowych poza pasem drogowym i kolei linowych.

2) W przypadku niewykorzystywania tych terenów, zgodnie z ich funkcją, w porze nocy, nie obowiązuje na nich dopuszczalny poziom hałasu w porze nocy.

3) Strefa śródmiejska miast powyżej 100 tys. mieszkańców to teren zwartej zabudowy mieszkaniowej z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych. W przypadku miast, w których występują dzielnice o liczbie mieszkańców powyżej 100 tys., można wyznaczyć w tych dzielnicach strefę śródmiejską, jeżeli charakteryzuje się ona zwartą zabudową mieszkaniową z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych.

Źródło: Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 1 października 2012 roku  
w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku

**Tabela 30. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez poszczególne grupy źródeł hałasu, z wyłączeniem hałasu powodowanego przez starty, lądowania i przeloty statków powietrznych oraz linie elektroenergetyczne, wyrażone wskaźnikami LDWN i LN, które to wskaźniki mają zastosowanie do prowadzenia długookresowej polityki w zakresie ochrony przed hałasem**

L.p.	Rodzaj terenu	Dopuszczalny długookresowy średni poziom dźwięku A w dB			
		Drogi lub linie kolejowe <sup>1)</sup>		Pozostałe objekty i działalność będąca źródłem hałasu	
		L <sub>DWN</sub> przedział czasu odniesienia równy wszystkim dobom w roku	L <sub>N</sub> przedział czasu odniesienia równy wszystkim nocom	L <sub>DWN</sub> odniesienia równy wszystkim dobom w roku	L <sub>N</sub> przedział czasu odniesienia równy wszystkim nocom
1	a) Strefa ochronna „A” uzdrowiska b) Tereny szpitali poza miastem	50	45	45	40
2	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej b) Tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży <sup>2)</sup> c) Tereny domów opieki społecznej d) Tereny szpitali w miastach	64	59	50	40
3	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego b) Tereny zabudowy zagrodowej c) Tereny rekreacyjno- wypoczynkowe <sup>2)</sup> d) Tereny mieszkaniowo- usługowe	68	59	55	45
4	Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców <sup>3)</sup>	70	65	55	45

Objaśnienia:

1) Wartości określone dla dróg i linii kolejowych stosuje się także dla torowisk tramwajowych poza pasem drogowym i kolei linowych.

2) W przypadku niewykorzystywania tych terenów, zgodnie z ich funkcją, w porze nocy, nie obowiązuje na nich dopuszczalny poziom hałasu w porze nocy.

3) Strefa śródmiejska miast powyżej 100 tys. mieszkańców to teren zwartej zabudowy mieszkaniowej z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych. W przypadku miast, w których występują dzielnice o liczbie mieszkańców powyżej 100 tys., można wyznaczyć w tych dzielnicach strefę śródmiejską, jeżeli charakteryzuje się ona zwartą zabudową mieszkaniową z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych.

Źródło: Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 1 października 2012 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku

### Badania natężenia hałasu

Monitoring poziomu hałasu na terenie Gminy Dziadowa Kłoda należy do obowiązków Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska we Wrocławiu. Wg informacji uzyskanych od tej instytucji, w ramach monitoringu środowiska prowadzono w 2013 r. badania poziomu hałasu komunikacyjnego w Dziadowej kłodzie przy ul. 1-go Maja 7 (N 51,234599 E 17,708155).

Ulica 1 Maja 7 to droga dwukierunkowa o zabudowie obustronnej, jednorodzinnej usytuowanej ok. 5,0 - 45,0 m od krawędzi jezdni. Stan techniczny drogi oceniony został jako dobry. Pomiar dźwięku wykazał natężenie na poziomie 64,9 dB, i był wynikiem natężenia ruchu ok. 301 pojazdów na godzinę i udziale 7,0% pojazdów ciężkich w ogólnym strumieniu ruchu. W strefie oddziaływania trasy znajdowało się 29 budynków jednorodzinnych.

**Tabela 31. Wyniki pomiaru hałasu na terenie Gminy Dziadowa Kłoda w 2008 i 2013 r.**

L.p.	Lokalizacja punktów pomiarowych		Natężenie ruchu poj/h ogółem		Natężenie ruchu poj/h ciężarowych		LAeq na granicy terenu chronionego [dB]	
			2008 r.	2013 r.	2008 r.	2013 r.	2008 r.	2013 r.
1.	Dziadowa Kłoda	ul. 1 Maja 7	2008 r.	2013 r.	2008 r.	2013 r.	2008 r.	2013 r.
			168	301	24	21	66,4	64,9

Źródło: Klimat akustyczny w wybranych punktach województwa dolnośląskiego w 2013 r., Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska we Wrocławiu

Państwowy Zakład Higieny opracował na podstawie badań ankietowych skalę subiektywnej uciążliwości zewnętrznych hałasów komunikacyjnych. Zgodnie z dokonaną klasyfikacją uciążliwość tego rodzaju hałasów zależy od wartości poziomu równoważnego LAeq:

- mała uciążliwość LAeq < 52 dB,
- średnia uciążliwość 52 dB < LAeq < 62 dB,
- duża uciążliwość 63 dB < LAeq < 70 dB,
- bardzo duża uciążliwość LAeq > 70 dB (obszar zagrożeń).

Według powyższej klasyfikacji, wynik natężenia dźwięku na poziomie 64,9 dB klasyfikuje się jako hałas o dużej uciążliwości.



Inspekcja Ochrony Środowiska nie ma możliwości wydania decyzji o administracyjnej karze pieniężnej w przypadku przekroczenia standardów jakości klimatu akustycznego. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 1 października 2012 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2012 r., poz. 1109), ochronie przed hałasem podlegają tereny, w związku z czym dopuszczalne poziomy hałasu muszą być dotrzymane na granicy terenu podlegającego ochronie akustycznej, a zatem ustalenie nieprzekraczalnej linii zabudowy nie zapewni dotrzymania standardów jakości środowiska w tym zakresie. Tereny wymagające ochrony akustycznej należy sytuować w takiej odległości od źródeł hałasu, która zagwarantuje zachowanie na tych terenach dopuszczalnych poziomów hałasu lub w odległości mniejszej przy zastosowaniu skutecznych środków ograniczających emisję hałasu co najmniej do poziomów dopuszczalnych.

W związku z powyższym zarządzający drogami zobowiązani są do podjęcia działań ograniczających uciążliwości akustyczne, ale jeśli hałas powstaje w związku z eksploatacją drogi, nie przewiduje się wydania decyzji o dopuszczalnym poziomie hałasu w środowisku.

### **5.7. Promieniowanie elektromagnetyczne**

W aktualnym stanie prawnym można wyróżnić promieniowanie:

- jonizujące, powstające w wyniku użytkowania substancji promieniotwórczych w energetyce jądrowej, ochronie zdrowia, przemyśle, badaniach naukowych, przed którym ochrona unormowana jest w ustawie z 29 listopada 2000 r. – Prawo atomowe,
- niejonizujące promieniowanie elektromagnetyczne, związane ze zmianami pola elektromagnetycznego wytwarzanego przez źródła energetyczne i radiokomunikacyjne, przed którym ochronę reguluje ustawa Prawo ochrony środowiska, w dziale VI pod nazwą „Ochrona przed polami elektromagnetycznymi”.

Niejonizujące promieniowanie elektromagnetyczne w postaci pól elektromagnetycznych (PEM) zawsze występowało w środowisku naturalnym. Pochodzi ono od naturalnych źródeł, jakimi są np.: Słońce, Ziemia, zjawiska atmosferyczne. Natomiast sztuczne pola elektromagnetyczne zaczęły pojawiać się w środowisku ponad sto lat temu i były związane z techniczną działalnością człowieka. Promieniowanie elektromagnetyczne występuje wszędzie. Do najważniejszych źródeł promieniowania należą:

- stacje i linie energetyczne,
- nadajniki radiowe i telewizyjne oraz CB-radio i radiostacje amatorskie,
- stacje bazowe telefonii komórkowej,
- wojskowe i cywilne urządzenia radionawigacji i radiolokacji,
- urządzenia powszechnego użytku: kuchenki mikrofalowe, monitory, aparaty komórkowe itp.

Zgodnie z art. 3 pkt 18 u.p.o.ś przez pola elektromagnetyczne rozumie się pole elektryczne, magnetyczne oraz elektromagnetyczne o częstotliwościach od 0 Hz do 300 GHz.

Zgodnie z Ustawą, celem regulacji dotyczących pól elektromagnetycznych jest: utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych poniżej lub na poziomie dopuszczalnych wartości, a w przypadku, gdy normy są przekroczone, zmniejszenie emisji pól do poziomu dopuszczalnego. Wartości dopuszczalne natężenia pól elektromagnetycznych określa Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. (Dz.U. nr 192, poz. 1883), podając je osobno dla terenów przeznaczonych pod zabudowę oraz dla miejsc dostępnych dla ludzi, zgodnie z art. 122 ust. 2 ustawy Prawo ochrony środowiska. Owe dopuszczalne wartości są zgodne z rekomendacjami Rady Europy oraz zaleceniami międzynarodowych organizacji zajmujących się kwestiami ochrony przed promieniowaniem. W zakresie promieniowania elektromagnetycznego dla człowieka istotne są mikrofałe, radiofałe i fale o bardzo niskiej częstotliwości (VLF), a także fale o ekstremalnie niskiej częstotliwości (FW). Ważną cechą pól elektromagnetycznych jest to, że ich natężenie spada wraz z rosnącą odległością od źródła, które je wytwarza.

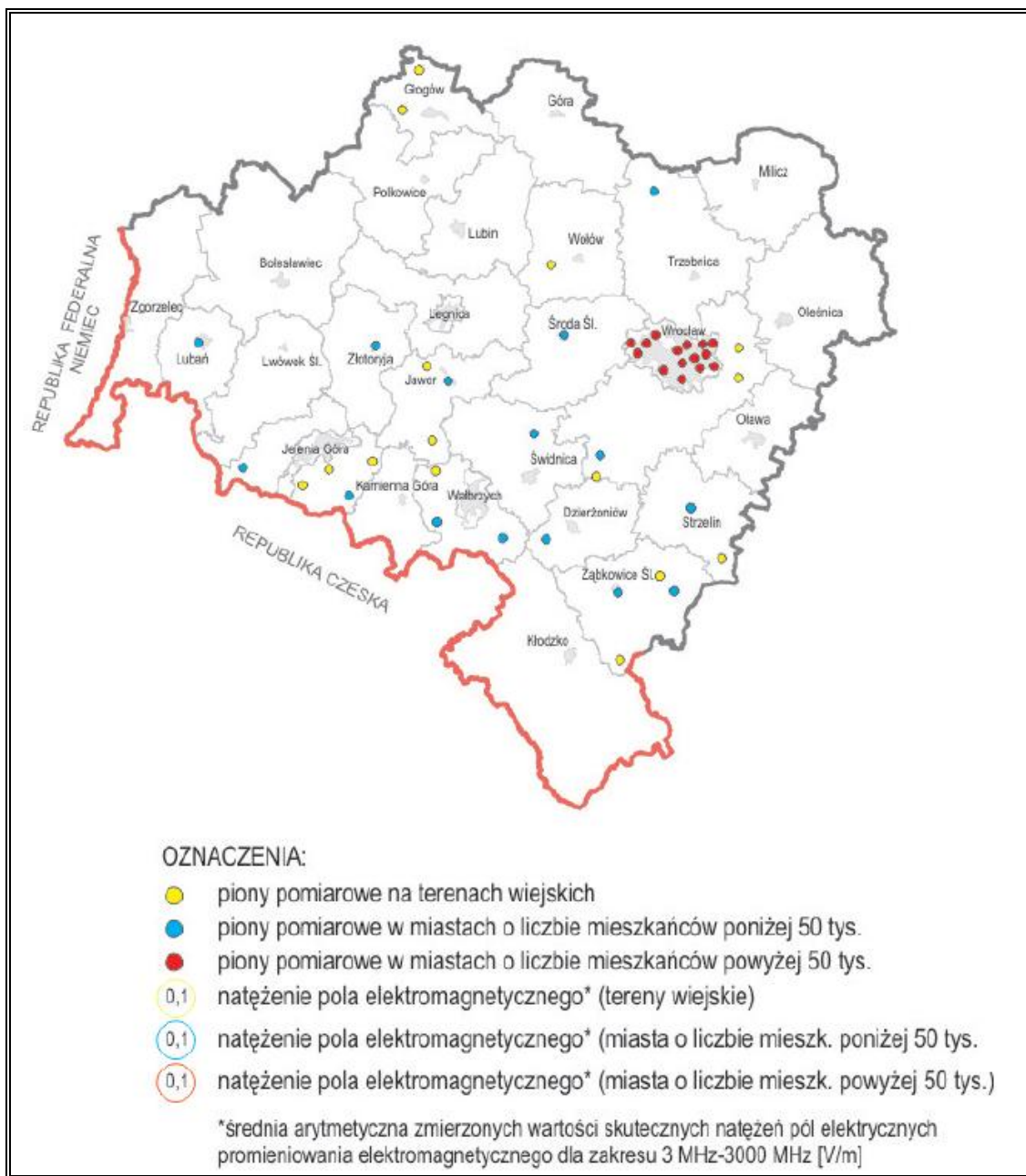
Promieniowanie niejonizujące uważa się obecnie za jedno z poważniejszych zanieczyszczeń środowiska. Pole elektromagnetyczne wytwarzane przez silne źródło niekorzystnie zmienia warunki bytowania człowieka, wpływa na przebieg procesów życiowych. Może powodować wystąpienie zaburzeń funkcji ośrodkowego układu nerwowego, układów: rozrodczego, hormonalnego, krwionośnego oraz narządów słuchu i wzroku. Obecnie prowadzone są także badania nad wpływem promieniowania elektromagnetycznego na powstawanie nowotworów u człowieka.

Monitoring pól elektromagnetycznych polega na wykonywaniu w cyklu trzyletnim pomiarów natężenia składowej elektrycznej pola w 135 (po 45 razy na rok) punktach pomiarowych rozmieszczonych równomiernie na obszarze województwa, w miejscach dostępnych dla ludności usytuowanych w:

- a) centralnych dzielnicach lub osiedlach miast o liczbie mieszkańców przekraczającej 50 tysięcy,
- b) pozostałych miastach,
- c) terenach wiejskich.

Dla każdej z powyższych grup terenów wybiera się po 15 punktów, dla każdego roku kalendarzowego. Pomiary wykonuje się w odległości nie mniejszej niż 100 m od źródeł emitujących pola elektromagnetyczne, dla zakresu częstotliwości od 3 MHz do 300 GHz.

**Rysunek 24. Wykaz punktów pomiarowych PEM na terenie województwa dolnośląskiego w 2013 r.**



Źródło: Raport o stanie środowiska w województwie dolnośląskim w 2013 r.

#### SIECI I URZADZENIA WYSOKIEGO, ŚREDNIEGO I NISKIEGO NAPIĘCIA

Gmina nie posiada źródła energii elektrycznej w postaci głównego punktu zasilania (GPZ). Zasilanie w energię elektryczną odbywa się liniami napowietrznymi średnich napięć (20 kV) z GPZ 110 kV/20 kV Syców lub Syców - Komorów. Przesyłanie energii elektrycznej do odbiorców odbywa się liniami niskich napięć (0,4 kV) napowietrznymi lub kablowymi poprzez stacje transformatorowe 20 kV/0,4 kV. Na terenie Gminy zlokalizowanych jest 48 stacji transformatorowych (33 stacji słupowych i 15 stacji wewnętrznych).

Źródło: Strategia Rozwoju Gminy Dziadowa Kłoda

#### INSTALACJE RADIOKOMUNIKACYJNE

Sieć telekomunikacyjną Gminy Dziadowa Kłoda tworzą linie kablowe doziemne oraz kablowe w kanalizacji teletechnicznej. Przez teren Gminy przebiegają również linie światłowodowe:

- od Stradomi Wierzchniej (droga Nr 8, linia światłowodowa Wrocław - Warszawa) do Dziadowej Kłody (centrala gminna),
- Dziadowa Kłoda – Dalborowice – Lipka – Bierutów.

Na terenie Gminy zainstalowana jest również jedna nowa centrala telefoniczna w Dziadowej Kłodzie oraz tzw. reduktory łącz abonenckich we wsiach: Lipka, Dalborowice i Miłowice.

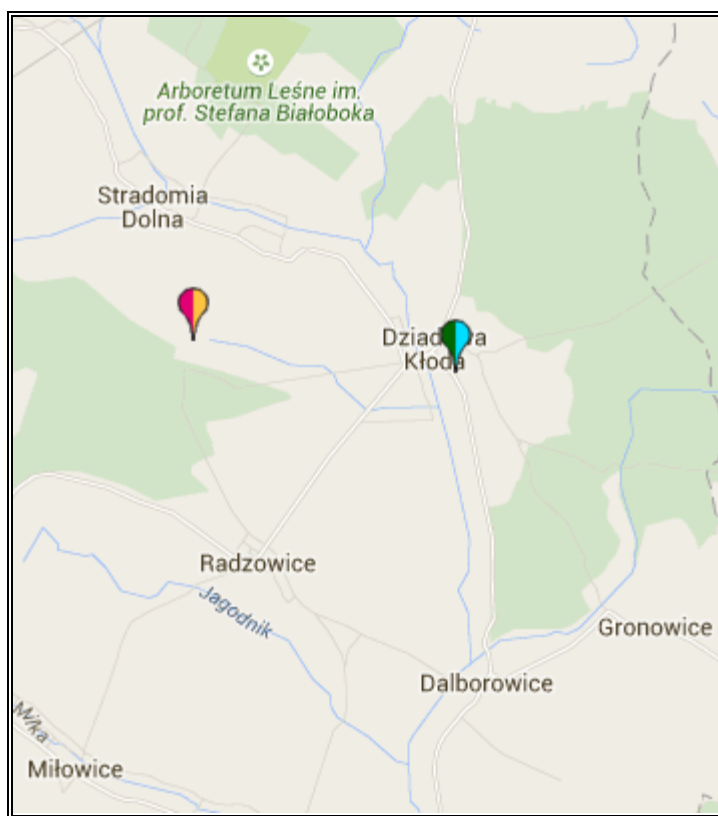
Źródło: Strategia Rozwoju Gminy Dziadowa Kłoda

Na terenie Gminy Dziadowa Kłoda znajdują się dwie stacje sieci telefonii komórkowej (Rysunek 25) – w miejscowości Dziadowa Kłoda (ul. Kolejowa 2) oraz w miejscowości Kwaśnina:

- w miejscowości Dziadowa Kłoda znajdują się dwa nadajniki – sieci Plus (kolor zielony) oraz sieci Aero 2 (kolor niebieski).
- w miejscowości Kwaśnina znajdują się dwa nadajniki – sieci T-mobile (kolor czerwony) oraz sieci Orange (kolor żółty).

Sieć Plus, Orange i T-mobile posiadają nadajniki o standardzie GSM, natomiast sieć Aero 2 posiada nadajnik o standardzie UMTS. Zarówno w nadajnikach o standardzie GSM jak i UMTS, transmisja mowy i danych może odbywać się w paśmie częstotliwości 880-960 MHz (GSM 900, UMTS 900).

**Rysunek 25. Operatorzy sieci GSM na terenie Gminy Dziadowa Kłoda**



Źródło: Mapa nadajników GSM, UMTS, CDMA w Polsce, <http://beta.btsearch.pl/>

Dynamiczny postęp technologiczny obliuguje do wyznaczenia celów i zadań także w obszarze promieniowania elektromagnetycznego. Pomimo braku dotychczasowych zidentyfikowanych przekroczeń dopuszczalnych norm w tym zakresie na terenie województwa, nie jest wykluczone że do 2020 r. zjawisko to wystąpi. W związku z tym, cele krótko- i długoterminowe w analizowanym obszarze skoncentrowano na utrzymaniu promieniowania elektromagnetycznego na bezpiecznym poziomie.

#### Badania PEM

Najbardziej aktualne badania monitoringowe natężeń pól elektromagnetycznych w Gminie Dziadowa Kłoda pochodzą z 2012 r. Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska we Wrocławiu wykonał pomiary poziomów pól elektromagnetycznych, zgodnie z metodyką określoną w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 12 listopada 2007 r. Pomiary były wykonywane dwoma miernikami do pomiaru pola elektromagnetycznego:

1. PMM 8053A z sondą EP 300 mierzącą w zakresie częstotliwości 0,001 - 3 GHz,
2. NARDA z sondą EF 0391 mierzącą w zakresie częstotliwości 0,001 - 3 GHz.

Badania były prowadzone:

1. w miastach o liczbie mieszkańców powyżej 50 tys.,
2. w miastach o liczbie mieszkańców poniżej 50 tys.,

3. na terenach wiejskich.

Punkt pomiarowy dla Gminy Dziadowa Kłoda zlokalizowany był w miejscowości Lipka (okolice świetlicy wiejskiej – N 51,20801, E 17,62176). Zmierzona wartość skutecznych natężeń pól elektromagnetycznych w pionie pomiarowym kształtowała się poniżej 0,2 V/m, a więc znacznie poniżej poziomu dopuszczalnego (wartość poziomu dopuszczalnego 7,0 V/m). Wyniki badania przedstawia Tabela 32.

**Tabela 32. Wykaz punktów pomiarowych oraz porównanie średnich arytmetycznych zmierzonych wartości skutecznych natężeń pól elektrycznych w punkcie na terenie Gminy Dziadowa Kłoda**

L.p.	Lokalizacja punktu pomiarowego		Data wykonania pomiaru	Średnia arytmetyczna zmierzonych wartości skutecznych natężeń pól elektrycznych promieniowania elektromagnetycznego dla zakresu 3 MHz- 3000 MHz [V/m]	Data wykonania pomiaru	Średnia arytmetyczna zmierzonych wartości skutecznych natężeń pól elektrycznych promieniowania elektromagnetycznego dla zakresu 3 MHz- 3000 MHz [V/m]
1.	Lipka	Świetlica wiejska	8.06.2010	<0,20	27.11.2012 r.	<0,20

Źródło: Badania poziomu pól elektromagnetycznych w wybranych punktach województwa dolnośląskiego w roku 2012, Wojewódzki Inspektorat ochrony środowiska we Wrocławiu

## 5.8. Poważne awarie i zagrożenia naturalne

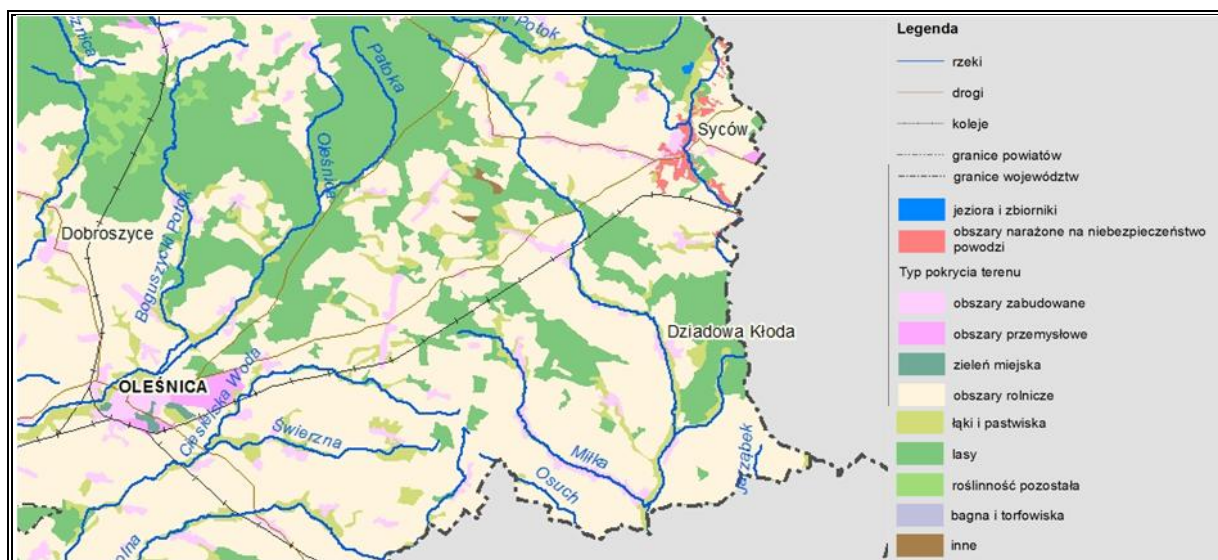
### ZAGROŻENIA NATURALNE

- ZAGROŻENIE POWODZIOWE

Na terenie Gminy brak jest obszarów, na których wystąpienie powodzi jest prawdopodobne. Potwierdzeniem jest „*Mapa obszarów narażonych na niebezpieczeństwo powodzi w woj. dolnośląskim*” będącej załącznikiem do „*Wstępnej oceny ryzyka powodziowego*”. Wycinek mapy, obejmujący obszar Gminy Dziadowa Kłoda, został zaprezentowany na Rysunku 26.

Ze „*Wstępnej oceny ryzyka powodziowego*” wynika, że na terenie Gminy Dziadowa Kłoda nie występują obszary narażone na niebezpieczeństwo powodzi.

**Rysunek 26. Mapa obszarów narażonych na niebezpieczeństwo powodzi –  
Gmina Dziadowa Kłoda**



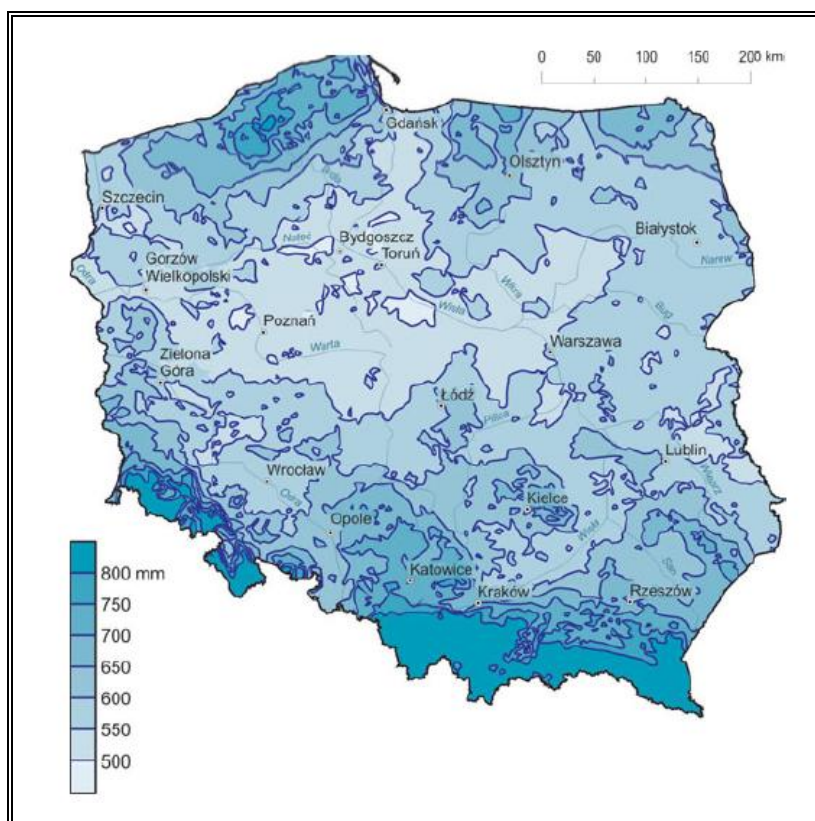
Źródło: [www.kzgw.gov.pl](http://www.kzgw.gov.pl); Wstępna ocena ryzyka powodziowego

- SUSZE

Wzrastające nasłonecznienie, powodujące wzmożone parowanie i odpływ wody z gruntu, które nie jest równoważone przez opady, powoduje wysychanie gruntu, a w konsekwencji suszę. Warunki meteorologiczne to podstawowy, lecz nie jedyny czynnik decydujący o powstawaniu tego zjawiska. Równie istotne są warunki glebowe, hydrologiczne, szata roślinna, a więc te czynniki, które decydują o retencji wody w otoczeniu. Susza może być przyczyną wielu poważnych strat materialnych, głównie na obszarach rolnych, związanych z działalnością człowieka. Zjawisko to stanowi również zagrożenie dla środowiska naturalnego i wszystkich organizmów żywych.

W przypadku analizowanej Gminy zjawisko suszy powinno pojawiać się sporadycznie. Gmina Dziadowa Kłoda znajduje się na obszarze, dla którego średnia roczna suma opadów atmosferycznych wynosi ok. 600-650 mm.

**Rysunek 27. Średnia roczna suma opadów atmosferycznych w Polsce**



Źródło: Warunki naturalne rolnictwa, Dane IUNG

- **POŻARY**

Pożary wciąż są poważnym, stałym zagrożeniem dla wszystkich obszarów leśnych. Pożary występują zwłaszcza w okresie wczesnej wiosny oraz długotrwałych okresów suszy w sezonie letnim. Powodują one dotkliwe, nieraz nieodwracalne straty w ekosystemach leśnych. Najczęściej, stany zagrożenia pożarowego obszarów leśnych jest są wynikiem ich wzrastającej penetracji przez ludność oraz nieostrożnym obchodzeniem się z ogniem w lesie lub na gruntach sąsiadujących z lasami.

Lesistość analizowanej Gminy wynosi ok. 18,6%. Lasy wchodzące w skład obszaru Nadleśnictwa Syców zakwalifikowane zostały do II kategorii zagrożenia pożarowego – średniego zagrożenia pożarowego.

W 2014 roku w Nadleśnictwie Syców miały miejsca 3 pożary, które zostały ugaszone na wczesnym etapie rozprzestrzeniania się. Sytuacja ta świadczy o dobrej organizacji wszystkich służb. Pozytywnym zjawiskiem jest także wzrastająca świadomość społeczeństwa względem ochrony lasu przed pożarami.

Źródło: Plan Urządzenia Lasu Nadleśnictwa Syców, 2010 r.



- OSUWISKA

Zgodnie z „Instrukcją opracowania Mapy osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi w skali 1:10 000” o na terenie województwa dolnośląskiego występują obszary predysponowane do występowania ruchów masowych.

Na terenie całego powiatu oleśnickiego, a także analizowanej Gminy nie występują obszary naturalnych zagrożeń geologicznych, w tym zagrożeń osuwania się mas ziemnych/skalnych (Rysunek 28). Obszary w województwie dolnośląskim predysponowane do występowania ruchów masowych zostały zaznaczone na poniższej mapce kolorem czerwonym.

**Rysunek 28. Przeglądowa mapa osuwisk i obszarów predysponowanych do występowania ruchów masowych w województwie dolnośląskim**



OBJAŚNIENIA	
•	Osuwiska istniejące
■	Obszary predysponowane do występowania ruchów masowych
□	Granice powiatów
○	Symbole nazw powiatów:
IN	- inowrocławski

Źródło: System Osłony Przeciwośuwiskowej SOPO, <http://geoportal.pgi.gov.pl/>

- HURAGANY, GRADOBICIA I OBLODZENIA

Prawdopodobieństwo powstania na terenie Gminy Dziadowa Kłoda huraganów czy przejścia trąb powietrznych jest niewielkie. Nie można ich jednak wykluczyć. Bardziej prawdopodobne są silne wichury, których prędkość dochodzi do ponad 100 km/h. Trudno jest określić obszary zagrożeń związanych z silnymi wiatrami, dlatego ważne jest możliwie wczesne podjęcie działań profilaktycznych oraz poinformowanie społeczeństwa o istniejącym zagrożeniu.

Z kolei intensywne, trwające do kilku dni, opady deszczu wiążą się z zagrożeniem powodziowym oraz katastrofalnymi zatopieniami. Deszcze przechodzące w deszcz ze śniegiem powodują niebezpieczną gołoledź, a osiadając na drzewach i infrastrukturze technicznej nadmiernie je obciążają i niejednokrotnie niszczą, powodując m.in. utrudnienia w komunikacji oraz awarie linii energetycznych, co paraliżuje pracę zakładów przemysłowych oraz znacznie utrudnia codzienne życie mieszkańców.

Gradobicia, czyli intensywne opady gradu, występujące najczęściej z burzami, są zjawiskiem coraz częstszym w okresie letnim, powodując dotkliwe zniszczenia polonów i mienia.

- TRZĘSIENIA ZIEMI

Na obszarze Gminy Dziadowa Kłoda trzęsienia ziemi nie występują.

#### POWAŻNE AWARIE

Zagadnienia związane z poważnymi awariami zostały uregulowane przede wszystkim w Ustawie Prawo ochrony środowiska (tytuł IV „Poważne awarie”). Definicja ustawowa określa poważną awarię jako „zdarzenie, w szczególności emisję, pożar lub eksplozję, powstałą w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych sytuacji, prowadząca do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem” (art. 3, ust. 23). Definicja ta jest zbieżna z Dyrektywą Seveso II (96/82/WE) oraz Konwencją z 1992 r. w sprawie transgranicznych skutków awarii przemysłowych.

- AWARIE ELEKTROWNI JĄDROWYCH, GWAŁTOWNE POŻARY OBIEKTÓW PRZEMYSŁOWYCH, ATAKI TERRORYSTYCZNE

Zakładem stwarzającym zagrożenie awarią przemysłową jest każdy zakład, na którego terenie znajdują się substancje niebezpieczne, mogące spowodować zagrożenie życia lub zdrowia ludzi lub środowiska. Ze względu na rodzaj i ilość substancji niebezpiecznych zakłady dzielimy, zgodnie z art. 248, ust. 1 u.p.o.ś., na:

- zakłady o zwiększonym ryzyku – zakłady, na których terenie znajdują się mniej niebezpieczne substancje lub ich ilość jest mniejsza;
- zakłady o dużym ryzyku.

Na terenie Gminy Dziadowa Kłoda nie występują zakłady o dużym, ani o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej.

- TRANSPORT SUBSTANCJI NIEBEZPIECZNYCH

Poważne zagrożenie w powiecie oleśnickim i na terenie Gminy Dziadowa Kłoda może stanowić transport substancji niebezpiecznych w ruchu drogowym. Obecność ważnych szlaków komunikacyjnych, stanowi nie tylko potencjał rozwojowy Gminy, ale także zwiększa potencjalne możliwości wystąpienia zagrożeń związanych z transportem substancji niebezpiecznych.

Wśród innych zagrożeń, które mogą wystąpić na terenie powiatu oleśnickiego, a więc także Gminy Dziadowa Kłoda, możemy wyróżnić: zagrożenia radiacyjne (skażenia promieniotwórcze), chemiczne (zagrożenie toksycznymi środkami przemysłowymi i innymi substancjami chemicznymi), biologiczne: epidemie, epizootie (plagi zwierzęce), epifitozy (choroby populacji roślinnej), awarie urządzeń infrastruktury technicznej (gazowe, energetyczne, wodociągowe), terrorystyczne (z wykorzystaniem broni, bomb, materiałów wybuchowych, środków chemicznych oraz biologicznych).

## **5.9. Zrównoważone wykorzystanie surowców, materiałów, wody i energii**

### **5.9.1. Racjonalizacja użytkowania wody do celów produkcyjnych i konsumpcyjnych**

Osiągnięcie założonego celu, wynikającego bezpośrednio z Polityki Ekologicznej Państwa, będzie możliwe w przypadku podjęcia działań przez podmioty gospodarcze funkcjonujące na terenie Gminy, zużywające na cele produkcyjne znaczne zasoby wody, a także przez jednostki komunalne, gospodarujące gminną infrastrukturą techniczną.

Zgodnie z danymi GUS, zużycie wody przez wszystkich korzystających (zarówno na cele konsumpcyjne, jak i produkcyjne) systematycznie spada. To pozytywne zjawisko może wynikać zarówno z coraz wyższych jednostkowych cen wody, opomiarowania zużycia, jak i wzrostu świadomości mieszkańców i wykształcenia nawyków związanych z racjonalnym gospodarowaniem wodą.

W celu dalszego zmniejszenia wodochłonności w strefie gospodarki, zakłady korzystające ze środowiska – pobierające wodę, surowce i energię powinny stosować najlepsze dostępne techniki (BAT). Istotne jest wdrażanie systemów zarządzania środowiskowego w zakładach

(normy ISO 14000), wprowadzanie zasad Czystej Produkcji oraz przystępowanie do programów sektorowych z dziedziny ochrony środowiska.

Oszczędne gospodarowanie wodą ma istotne znaczenie dla środowiska naturalnego, a skala oszczędności zależy w głównej mierze od świadomości ekologicznej i determinacji mieszkańców Gminy. Proekologiczne rozwiązania powinny być także stosowane w budynkach użyteczności publicznej usytuowanych na terenie Gminy Dziadowa Kłoda. Dotychczasowe doświadczenia (*zebrane przez Witolda M. Lewandowskiego w opracowaniu pt. „Proekologiczne odnawialne źródła energii”*), wskazują że najważniejsze oszczędności wody uzyskuje się dzięki:

- „zainstalowaniu indywidualnych liczników wody w gospodarstwach domowych;
- zastąpieniu tradycyjnych spłuczek o dużej pojemności rozwiązaniami o innej konstrukcji, umożliwiającymi 2-3 krotne zmniejszenie zużycia wody;
- zastąpieniu zaworów dławicowych zaworami np. kulowymi, które mają mniejsze opory przepływu i nie wymagają wymiany uszczeltek;
- stosowaniu w bateriach umywalkowych, prysznicowych i kuchennych mieszaczy, które napowietrzają wodę, zwiększając jej efektywną objętość i tym samym zmniejszając jej pobór;
- zastąpieniu wanien kabinami prysznicowymi, w których pobór wody jest 3-4 razy mniejszy;
- zmianie systemu mycia w umywalkach i zlewozmywakach – nie pod bieżącą wodą;
- instalowaniu pralek i zmywarek o małym poborze wody”.

### **5.9.2. Zrównoważone wykorzystanie energii**

Do realizacji założonego celu, ze względu na wzrastające ceny energii, będą dążyć zarówno przedsiębiorcy, jak i władze oraz mieszkańcy Gminy Dziadowa Kłoda. Zmniejszenie zużycia energii jest bowiem jedynym sposobem ograniczenia wydatków związanych z pozyskaniem energii elektrycznej, jak i cieplnej. Jednym z warunków rozwoju współczesnego świata jest dążenie do zmniejszenia zużycia energii w różnych procesach. Dotyczy to także procesów, które służą do utrzymania komfortu klimatycznego i komfortu użytkowania w budynkach: ogrzewania, wentylacji, klimatyzacji, podgrzewania wody wodociągowej.

Niżej wymienione fakty, mówiące, że:

- zasoby paliw są ograniczone,
- dostępność do paliw jest coraz trudniejsza,
- z uwagi na powyższe, ceny paliw będą miały tendencję wzrostową,
- należy ograniczać zanieczyszczenie środowiska produktami procesów spalania,

świadczą o znacznej roli działań zmierzających do oszczędzania energii i jej efektywnego wykorzystania.

W Polsce w wyniku przyjętej polityki społeczno-gospodarczej energia nie była szanowana, a w społeczeństwie zanikał nawyk oszczędnego jej użytkowania. Po roku 1990, wraz z wprowadzeniem gospodarki rynkowej, nastąpiło urealnienie cen nośników energii, co zmusiło jej odbiorców do szukania rozwiązań dających oszczędności w tym zakresie.

Ochrona środowiska poprzez zmniejszenie zużycia energii nie musi wcale odbywać się kosztem obniżenia poziomu życia ani wiązać się z pogorszeniem warunków pracy, rezygnacją z ogrzewania mieszkań, oświetlania ich i korzystania z coraz nowocześniejszych urządzeń gospodarstwa domowego oraz zaprzestaniem z korzystania ze środków transportu. Energię można bowiem zaoszczędzić następującymi metodami:

- modyfikując istniejące systemy energetyczne zarówno w samym procesie jej wytwarzania, jak i transportu;
- wprowadzając nowe energooszczędne technologie w przemyśle, budownictwie, rolnictwie i gospodarstwach domowych;
- promując oszczędzanie energii akcjami propagandowymi oraz wprowadzaniem zachęcających do oszczędzania bodźców ekonomicznych.

Działania mające na celu racjonalizację zużycia energii będą w głównej mierze prowadzone przez podmioty gospodarcze, m.in. poprzez stosowanie energooszczędnych technologii produkcji, władze samorządowe pragnące minimalizować rachunki związane z dostawami paliw i energii elektrycznej na potrzeby infrastruktury publicznej. Zadaniem władz samorządowych będzie ponadto organizacja działań edukacyjnych i informacyjnych z zakresu upowszechniania metod racjonalizacji zużycia energii.

Zrównoważone wykorzystanie energii dotyczy nie tylko przemysłu, energetyki i budownictwa, ponieważ także indywidualne gospodarstwa domowe mają ogromne możliwości ochrony środowiska poprzez energooszczędne budownictwo, energooszczędne systemy ogrzewania oraz oszczędzanie energii elektrycznej oraz oświetlenia.

Przykładowe rozwiązania generujące oszczędności związane z oświetleniem obejmują:

- korzystanie z optymalnej liczby punktów świetlnych, rozmieszczonych na właściwej wysokości i odległości od miejsca pracy lub wypoczynku;
- odpowiedni dobór rodzaju oświetlenia w danych warunkach pracy;
- utrzymanie powierzchni żarówek i osłon odblaskowych we właściwej czystości;
- stosowanie samoczynnych wyłączników czasowych i włączników reagujących na ruch lub dźwięk do sterowania oświetleniem pomieszczeń mieszkalnych, klatek schodowych ulic, a nawet wystaw sklepowych.

### **5.9.3. Zrównoważone wykorzystanie materiałów**

Priorytetowym celem w zakresie zrównoważonego wykorzystania zasobów jest „zredukowanie negatywnego oddziaływania na środowisko spowodowanego wykorzystywaniem zasobów w sytuacji wzrostu gospodarczego-koncepcja zwana rozdzieleniem (decoupling). W praktyce oznacza to zredukowanie oddziaływania na środowisko będącego skutkiem wykorzystywania zasobów, przy jednoczesnej poprawie ogólnej wydajności zasobów w obszarze gospodarki”.

*(Źródło: „Strategia tematyczna w sprawie zrównoważonego wykorzystywania zasobów naturalnych”)*

Realizacja założonego celu jest uwarunkowana podjęciem proekologicznych działań przez zakłady produkcyjne funkcjonujące na terenie Gminy Dziadowa Kłoda. Motywację do podjęcia działań w tym zakresie stanowią coraz wyższe koszty zakupu materiałów oraz utylizacji odpadów poprodukcyjnych, w związku z czym działania ograniczające materiałochłonność oraz odpadowość produkcji przełożą się na konkretne oszczędności przedsiębiorstw.

Zadaniem władz samorządowych oraz organów publicznych będzie natomiast informowanie, wspieranie i monitorowanie działań podejmowanych przez zakłady produkcyjne w zakresie ograniczania materiałochłonności i odpadowości produkcji oraz kontrola zgodności tych działań z obowiązującymi przepisami prawa.

## **6. Uwarunkowania zewnętrzne**

### **6.1. Uwarunkowania wynikające z polityki ekologicznej państwa**

#### **STRATEGIA UE**

Strategia UE została przyjęta przez Radę Europejską dnia 17 czerwca 2010 r. Dokument wskazuje trzy priorytety, których realizacja odbywa się na szczeblu unijnym oraz krajowym:

1. Wzrost inteligentny (wiedza, innowacja, edukacja, społeczeństwo cyfrowe),
2. Wzrost zrównoważony (efektywne wykorzystywanie zasobów w produkcji przy jednoczesnym zwiększeniu konkurencyjności).
3. Wzrost sprzyjający włączeniu społecznemu (zwiększenie aktywności zawodowej, podnoszenie kwalifikacji).

W dokumencie zostały określone projekty przewodnie tzw. inicjatywy flagowe oraz zostało wskazanych 10 Zintegrowanych Wytycznych dla polityki gospodarczej i zatrudnienia państw członkowskich. W związku z powyższym cele krajowe w znacznym stopniu wpisują się we wskazane w Strategii „Europa 2020” cele zawarte w projektach.

### **EUROPEJSKA STRATEGIA ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU**

Dokument ma na celu zrównoważony wzrost gospodarczy i wysoki poziom życia z ochroną środowiska naturalnego. Dokument ten został przyjęty przez Radę Europejską z dnia 26 czerwca 2006 r. Strategia ta koncentruje się przede wszystkim na zagadnieniach związanych z zarządzaniem zasobami naturalnymi oraz wskazuje sposoby produkcji i konsumpcji mające na celu ochronę ograniczonych zasobów Ziemi. Głównymi założeniami dokumentu jest wzrost dobrobytu poprzez podejmowanie działań w ochronie środowiska naturalnego, sprawiedliwość i spójność społeczną, wzrost dobrobytu gospodarczego, jak również wypełniania obowiązków na arenie międzynarodowej, wspólnotowej. W związku z powyższym, Polska jako kraj będący członkiem Unii Europejskiej, zobowiązany jest do realizacji niniejszych założeń na szczeblu krajowym.

### **PAKIET ENERGETYCZNO-KLIMATYCZNY**

Pakiet ten został przyjęty 17 grudnia 2008 roku i ma na celu ograniczenie emisji gazów cieplarnianych na terenie Unii Europejskiej. Dokument zawiera szereg rozwiązań legislacyjnych. Głównym celem jest ograniczenie emisji gazów cieplarnianych do 2020 r. o 20% w stosunku do roku 1990 oraz wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł energii, a także wzrost efektywności energetycznej do 2020 r.

Należy podkreślić, że dokumenty na szczeblu krajowym oraz wojewódzkim uwzględniają szereg zobowiązań międzynarodowych związanych z wdrażaniem Dyrektyw UE, a także są spójne ze wspólnotowymi dokumentami programowymi. W związku z czym dokumenty szczebla lokalnego, takie jak programy ochrony środowiska dla gmin są zgodne z poniższymi dokumentami wyższego rzędu.

### **POLITYKA EKOLOGICZNA PAŃSTWA W LATACH 2009-2012 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2016**

Główne cele wynikające z polityki ekologicznej państwa:

- 1) W zakresie poprawy jakości środowiska:
  - osiągnięcie dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych poprzez uporządkowanie gospodarki ściekami komunalnymi oraz zmniejszenie ładunku zanieczyszczeń pochodzących ze źródeł rozproszonych, trafiających do wód wraz ze spływami powierzchniowymi,
  - spełnienie wymagań prawnych w zakresie jakości powietrza,
  - minimalizacja zagrożenia mieszkańców gminy ponadnormatywnym hałasem,
  - wprowadzenie kompleksowego systemu gospodarowania odpadami komunalnymi.
- 2) W zakresie ochrony przyrody:
  - zachowanie różnorodności biologicznej i ochrona krajobrazu,

- ochrona i zrównoważony rozwój lasów.
- 3) W zakresie zrównoważonego wykorzystania materiałów, wody i energii:
- wprowadzanie nowoczesnych technologii w przemyśle i energetyce w celu zmniejszenia wodochłonności, materiałochłonności, energochłonności i odpadowości produkcji oraz redukcji emisji zanieczyszczeń do środowiska,
  - wzrost wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych.
- 4) W zakresie zadań systemowych:
- zapewnienie włączenia celów ochrony środowiska do ustaleń zawartych we wszystkich dokumentach strategicznych i przeprowadzenia oceny skutków ekologicznych ich realizacji przed ich zatwierdzeniem,
  - upowszechnienie Systemów Zarządzania Środowiskowego,
  - zagwarantowanie szerokiego dostępu do informacji o środowisku i jego ochronie,
  - współpraca z sąsiednimi gminami.

## **6.2. Uwarunkowania wynikające z polityki ekologicznej województwa**

Podstawowe uwarunkowania zewnętrzne dla Gminy Dziadowa Kłoda w zakresie ochrony środowiska, wynikają z następujących dokumentów strategicznych województwa dolnośląskiego:

- *Strategia Rozwoju Województwa Dolnośląskiego do roku 2020,*
- *Program Ochrony Środowiska Województwa Dolnośląskiego na lata 2014-2017 z perspektywą do 2021 r.*
- *Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Dolnośląskiego.*

Wszelkie cele i działania w zakresie ochrony środowiska na terenie Gminy Dziadowa Kłoda muszą być bowiem zbieżne z celami i działaniami ujętymi w dokumentach strategicznych Województwa Dolnośląskiego, a także przyczyniać się do ich realizacji. W związku z tym, etap formułowania priorytetów i celów ekologicznych dla Gminy, musi zostać poprzedzony analizą zewnętrznych uwarunkowań, podyktowanych polityką ekologiczną województwa.

### **Strategia Rozwoju Województwa Dolnośląskiego do roku 2020**

*Strategia Rozwoju Województwa Dolnośląskiego 2020* została przyjęta uchwałą nr XXXII/932/13 Sejmiku Województwa Dolnośląskiego z dnia 28 lutego 2013 r.

W *Strategii Rozwoju Województwa Dolnośląskiego* zostały sformułowane wizja oraz podporządkowany wizji cel główny, które brzmią następująco:



## **WIZJA: BLISKO SIEBIE– BLISKO EUROPY**

**Dolny Śląsk 2020 jako zintegrowana wspólnota regionalna,  
region konkurencyjny, spójny, otwarty, dynamiczny...**

### **CEL: NOWOCZESNA GOSPODARKA I WYSOKA JAKOŚĆ ŻYCIA W ATRAKCYJNYM ŚRODOWISKU**

**Dolny Śląsk regionem koncentracji innowacyjnych podmiotów produkcyjnych i usługowych współpracujących z rozwiniętym sektorem badawczym oraz intensywnego rozwoju nowoczesnej turystyki opartej o współpracę międzyregionalną i transgraniczną, tworzących razem atrakcyjne miejsca do życia dla mieszkańców o coraz wyższych kwalifikacjach i rozwiniętej kulturze obywatelskiej.**

W *Strategii* sformułowanych zostało osiem następujących Celów szczegółowych:

**CEL 1. ROZWÓJ GOSPODARKI OPARTEJ NA WIEDZY**

**CEL 2. ZRÓWNOWAŻONY TRANSPORT I POPRAWA DOSTĘPNOŚCI  
TRANSPORTOWEJ**

**CEL 3. WZROST KONKURENCYJNOŚCI PRZEDSIĘBIORSTW, ZWŁASZCZA MŚP**

**CEL 4. OCHRONA ŚRODOWISKA NATURALNEGO, EFEKTYWNE WYKORZYSTANIE  
ZASOBÓW ORAZ DOSTOSOWANIE DO ZMIAN KLIMATU I POPRAWA POZIOMU  
BEZPIECZEŃSTWA**

**CEL 5. ZWIĘKSZENIE DOSTĘPNOŚCI TECHNOLOGII KOMUNIKACYJNO-  
INFORMACYJNYCH**

**CEL 6. WZROST ZATRUDNIENIA I MOBILNOŚCI PRACOWNIKÓW**

**CEL 7. WŁĄCZENIE SPOŁECZNE, PODNOSZENIE POZIOMU I JAKOŚCI ŻYCIA**

**CEL 8. PODNIESIENIE POZIOMU EDUKACJI, KSZTAŁCENIE USTAWICZNE**

Z punktu widzenia Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Dziadowa Kłoda, najważniejszy jest Cel 4, który uwzględnia ochronę środowiska naturalnego.

Osiągnięcie założonych w *Strategii* celów szczegółowych, będzie możliwe dzięki skupieniu prowadzonych działań w ośmiu kluczowych grupach, zwanych dalej Makrosferami. Makrosfery skierowane są na wzmocnienie rozwoju gospodarczego Dolnego Śląska i kierunkują racjonalny dobór przedsięwzięć:

	CEL 1	CEL 2	CEL 3	CEL 4	CEL 5	CEL 6	CEL 7	CEL 8
	Rozwój gospodarki opartej na wiedzy	Zrównoważony transport i poprawa dostępności transportowej	Wzrost konkurencyjności przedsiębiorstw, zwłaszcza MŚP	Ochrona środowiska naturalnego, efektywne wykorzystanie zasobów oraz dostosowanie do zmian klimatu i poprawa poziomu bezpieczeństwa	Zwiększenie dostępności technologii komunikacyjno - informacyjnych	Wzrost zatrudnienia i mobilności pracowników	Włączenie społeczne, podnoszenie poziomu i jakości życia	Podniesienie poziomu edukacji, kształcenie ustawiczne
<b>MAKROSFERY</b>								
<b>INFRASTRUKTURA</b>								
<b>ROZWÓJ OBSZARÓW MIEJSKICH I WIEJSKICH</b>								
<b>ZASOBY</b>								
<b>TURYSTYKA</b>								
<b>ZDROWIE I BEZPIECZEŃSTWO</b>								
<b>EDUKACJA, NAUKA, KULTURA I INFORMACJA</b>								
<b>SPOŁECZEŃSTWO I PARTNERSTWO</b>								
<b>PRZEDSIĘBIORCZOŚĆ I INNOWACYJNOŚĆ</b>								

Źródło: Strategia Rozwoju Województwa Dolnośląskiego 2020

Realizacja Celu 4, związanego z ochroną środowiska naturalnego, będzie realizowana przez Makrosfery takie jak: Infrastruktura, Rozwój Obszarów Miejskich i Wiejskich, Zasoby oraz Zdrowie i Bezpieczeństwo. W ramach każdej Makrosfery sformułowane zostały określone Priorytety. Poniższa Tabela zestawia Makrosfery oraz Priorytety, które przyczynią się do realizacji Celu 4.

Makrosfera	Priorytety
<b>INFRASTRUKTURA ENERGETYCZNA</b>	<p>1.1.9. Poprawa niezawodności i zapewnienie dywersyfikacji dostaw energii (elektrycznej, ciepłej i gazowej).</p> <p>1.1.10. Integracja regionalnej sieci przesyłowej z sieciami zewnętrznymi.</p> <p>1.1.11. Wprowadzenie energooszczędnych rozwiązań (transport, budownictwo) oraz wspieranie gospodarki przyjaznej środowisku.</p> <p>1.1.12. Zmniejszenie niskiej emisji poprzez budowę i rozbudowę systemów ciepłowniczych i gazowniczych w obszarach o dużej gęstości zaludnienia oraz miejscowościach turystycznych i uzdrowiskowych.</p> <p>1.1.13. Zwiększenie (z zachowaniem racjonalnych proporcji w stosunku do posiadanych zasobów) udziału źródeł odnawialnych w produkcji energii, ze szczególnym uwzględnieniem energetycznego wykorzystania rzek poprzez uruchomienie małych elektrowni wodnych.</p>
<b>ROZWÓJ OBSZARÓW WIEJSKICH</b>	<p>2.1.3. Wzmacnianie restrukturyzacji i wielofunkcyjnego rozwoju wsi.</p> <p>2.1.4. Racjonalna organizacja rolniczej przestrzeni produkcyjnej.</p>

<b>ZASOBY</b>	<p>3.1.1. Zrównoważone i racjonalne gospodarcze wykorzystanie surowców naturalnych.</p> <p>3.1.2. Wykorzystanie potencjału wód mineralnych, leczniczych i geotermalnych.</p> <p>3.1.3. Zachowanie i racjonalne wykorzystanie zasobów glebowych.</p> <p>3.1.4. Ochrona, powiększanie i udostępnianie zasobów leśnych.</p> <p>3.1.5. Wykorzystanie gospodarczego i rekreacyjnego potencjału rzek.</p> <p>3.1.6. Ochrona i udostępnianie walorów przyrodniczo-krajobrazowych oraz kulturowych.</p> <p>3.1.7. Wprowadzenie zasad udostępniania terenów cennych krajobrazowo dla działalności inwestycyjnej.</p> <p>3.1.8. Budowa nieuciążliwego systemu eksploatacji i wywozu surowców.</p>
<b>TURYSTYKA</b>	<p>4.1.1. Wzmocnienie wizerunku regionu zarówno na terenie kraju, jak i Europy, jako atrakcyjnego miejsca wypoczynku, otwartego na świat, o nieprzeciętnych walorach przyrodniczych, kulturowych i uzdrowiskowych.</p> <p>4.1.2. Udostępnienie obiektów dziedzictwa kulturowego i przyrodniczego.</p> <p>4.1.3. Rozwój produktów turystycznych i rozbudowa infrastruktury turystycznej regionu, m.in. dla pobudzania popytu na usługi turystyczno-rekreacyjne.</p> <p>4.1.4. Wewnątrzregionalna promocja turystyki w oparciu o system edukacji.</p>
<b>BEZPIECZEŃSTWO</b>	<p>5.1.4. Zapewnienie obecnym i przyszłym mieszkańcom regionu dobrego stanu środowiska naturalnego.</p> <p>5.1.5. Ochrona przed klęskami żywiołowymi, w tym szczególnie likwidacja zagrożeń powodziowych.</p> <p>5.1.6. Podniesienie poziomu bezpieczeństwa osobistego, publicznego i zdrowotnego, w tym ratownictwa.</p>

Źródło: Strategii Rozwoju Województwa Dolnośląskiego do roku 2020 „Program Ochrony Środowiska dla Gminy Dziadowa Kłoda” w pełni wpisuje się w cele wskazane w założeniach *Strategii Województwa Dolnośląskiego do roku 2020*. Niniejszy Program zakłada m. in. ochronę powietrza, wód, gleby, różnorodności biologicznej, a także ochronę przed hałasem i polami elektromagnetycznymi, co jest spójne z wojewódzkimi kierunkami działań mającymi na celu m.in. zapewnienie gospodarce regionu zdywersyfikowanego zaopatrzenia w energię przy zrównoważonym gospodarowaniu zasobami środowiska.

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA WOJEWÓDZTWA DOLNOŚLĄSKIEGO NA LATA 2014-2017  
Z PERSPEKTYWĄ DO 2021 R.**

Sejmik Województwa Dolnośląskiego przyjął dnia 30 października 2014 r. Wojewódzki Program Ochrony Środowiska Województwa Dolnośląskiego na lata 2014-2017 z perspektywą do 2021 r. uchwałą Nr LV/2121/14.

W Programie Ochrony Środowiska Województwa Dolnośląskiego sformułowano następujący Cel nadrzędny:

***"Nowoczesna gospodarka (efektywne wykorzystanie zasobów), harmonijny, zintegrowany rozwój przestrzenny oraz społeczno-gospodarczy w atrakcyjnym środowisku naturalnym"***

W ramach celu nadrzędnego wyznaczono 6 obszarów strategicznych, dla których określono następujące priorytety ekologiczne:

**Obszar strategiczny I - Zadania o charakterze systemowym:**

- Aspekty ekologiczne w planowaniu przestrzennym;
- System transportowy;
- Przemysł i energetyka zawodowa;
- Budownictwo i gospodarka komunalna;
- Rolnictwo;
- Turystyka i rekreacja;
- Aktywizacja rynku do działań na rzecz ochrony środowiska.

**Obszar strategiczny II - Poprawa jakości środowiska:**

- Poprawa jakości powietrza atmosferycznego (w tym ograniczenie emisji ze źródeł powierzchniowych, punktowych i liniowych);
- Wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł energii;
- Poprawa jakości wód;
- Oczyszczanie województwa z azbestu;
- Ochrona powierzchni ziemi;
- Ochrona przed hałasem;
- Ochrona przed promieniowaniem elektromagnetycznym.

**Obszar strategiczny III - Racjonalne korzystanie z zasobów naturalnych:**

- Racjonalne gospodarowanie zasobami wodnymi;
- Racjonalne gospodarowanie zasobami geologicznymi;
- Efektywne wykorzystanie energii.

**Obszar strategiczny IV - Ochrona przyrody i krajobrazu:**

- Ochrona zasobów przyrodniczych;
- Ochrona i zwiększanie zasobów leśnych.

### **Obszar strategiczny V - Kształtowanie postaw ekologicznych:**

- Edukacja ekologiczna
- Udział społeczeństwa w postępowaniu na rzecz ochrony środowiska i udostępnianie informacji o środowisku.

### **Obszar strategiczny VI - Poprawa bezpieczeństwa ekologicznego:**

- Przeciwdziałanie poważnym awariom;
- Ochrona przed powodzią i suszą;
- Ochrona przeciwpożarowa;
- Zwiększenie bezpieczeństwa transportu substancji niebezpiecznych.

W ramach każdego priorytetu ekologicznego sformułowano dodatkowo Cele długoterminowe do 2021 roku oraz Cele krótkoterminowe do 2017 r.

Z perspektywy tworzenia Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Dziadowa Kłoda, wszystkie powyżej przedstawione priorytety ekologiczne są istotne. W związku z tym, Gminny program ochrony środowiska zakłada m. in. działania dążące do poprawy jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego oraz edukację ekologiczną społeczeństwa. Ponadto wśród jego priorytetów ekologicznych wskazano ochronę poszczególnych elementów środowiska naturalnego i efektywne korzystanie z energii pochodzącej z odnawialnych źródeł, co jest spójne z celami wojewódzkiego programu ochrony środowiska.

### **Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Dolnośląskiego**

W dniu 27 marca 2014 r. uchwałą Nr XLVIII/1622/2014 Sejmik Województwa Dolnośląskiego przyjął *Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Dolnośląskiego, Perspektywa 2020*.

W *Planie* zostały sformułowane następujące Cele strategiczne rozwoju przestrzennego województwa:

- 1) umocnienie wewnętrznej i zewnętrznej integracji przestrzennej, społeczno- gospodarczej oraz infrastrukturalnej w powiązaniu z sąsiednimi regionami Polski, Czech i Niemiec oraz ukształtowanie Dolnego Śląska jako harmonijnie rozwiniętego, europejskiego regionu węzłowego o wysokim stopniu konkurencyjności i gospodarce opartej na wiedzy;
- 2) zintegrowana ochrona zasobów przyrodniczo-krajobrazowych i racjonalne ich wykorzystanie oraz udostępnienie, a także stworzenie spójnego, regionalnego systemu obszarów chronionych;
- 3) zintegrowana ochrona i rewitalizacja zasobów dziedzictwa kulturowego oraz utrzymanie tożsamości i odrębności kulturowej regionu;

- 4) harmonijny, zintegrowany rozwój przestrzenny i społeczno-gospodarczy oraz integracja Wrocławskiego Obszaru Metropolitalnego jako głównego węzła sieci osadniczej województwa;
- 5) harmonizowanie rozwoju przestrzennego i społeczno-gospodarczego i aktywne przekształcanie pozostałych elementów systemu osadniczego województwa;
- 6) efektywne wykorzystanie własnych zasobów województwa dla poprawy jakości życia i standardów zaspokajania potrzeb społeczeństwa;
- 7) ukształtowanie sprawnych, bezpiecznych systemów transportu i komunikacji, powiązanych z systemem krajowym i europejskim oraz sprawnych, sieci infrastruktury technicznej, zapewniających dostawę wody i energii, właściwą gospodarkę odpadami oraz zapobieganie awariom i negatywnym skutkom klęsk żywiołowych.

Z perspektywy tworzenia Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Dziadowa Kłoda, najistotniejszym Celem strategicznym określonym w Planie Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Dolnośląskiego jest Cel 2, który uwzględnia ochronę zasobów przyrodniczo-krajobrazowych. Założenia Gminnego Programu Ochrony Środowiska są spójne, zarówno z Celem strategicznym 2 jak i z pozostałymi Celami strategicznymi dokumentu wojewódzkiego.

### **6.3. Uwarunkowania wynikające z polityki ekologicznej powiatu**

#### **PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA POWIATU OLEŚNICKIEGO**

Powiatowy Program ochrony środowiska jest dokumentem określającym cele i zadania administracji samorządowej powiatu w zakresie ochrony środowiska oraz racjonalnej gospodarki jego zasobami, zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju.

W *Programie Ochrony Środowiska dla Powiatu Oleśnickiego* zdefiniowane zostały następujące długoterminowe cele i kierunki działań w zakresie ochrony środowiska powiatu do 2015 roku:

- 1) Ochrona powietrza atmosferycznego,
- 2) Ochrona przed hałasem,
- 3) Ochrona zasobów wodnych i gospodarka ściekowa,
- 4) Racjonalna gospodarka surowcami mineralnymi,
- 5) Gospodarka odpadami,
- 6) Ochrona walorów przyrodniczych i funkcji układów przyrodniczych.

W ramach każdego celu długoterminowego określone zostały krótkoterminowe cele i kierunki działań.

Z perspektywy tworzenia Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Dziadowa Kłoda wszystkie powyżej przedstawione cele polityki ekologicznej powiatu są istotne i zostały uwzględnione w dokumencie na stopniu gminnym.

#### **6.4. Uwarunkowania wynikające z polityki ekologicznej Gminy**

Podstawowe uwarunkowania wewnętrzne dla Gminy Dziadowa Kłoda w zakresie ochrony środowiska, wynikają z następujących gminnych dokumentów o charakterze strategicznym i planistycznym.

##### **STRATEGIA ROZWOJU GMINY DZIADOWA KŁODA NA LATA 2008- 2015**

*Strategii Rozwoju Gminy Dziadowa Kłoda* na lata 2008- 2015 została przyjęta Uchwałą Rady Gminy Nr XV/75/08 z dnia 2 czerwca 2008 r.

W Strategii został zdefiniowany następujący Cel główny:

#### **WSZECHSTRONNY ROZWÓJ GMINY DZIADOWA KŁODA WE WSZYSTKICH KIERUNKACH Z WYKORZYSTANIEM JEJ POTENCJAŁU SPOŁECZNEGO, INFRASTRUKTURALNEGO I PRZYRODNICZEGO**

Cel główny realizowany będzie w następujących obszarach priorytetowych:

- 1) Integracja i aktywizacja społeczeństwa,
- 2) Rolnictwo,
- 3) Infrastruktura techniczna i społeczna,
- 4) Przedsiębiorczość,
- 5) Turystyka na obszarach wiejskich,
- 6) Oświata,
- 7) Opieka społeczna i ochrona zdrowia,
- 8) Kultura, sport i organizacje społeczne,
- 9) Ochrona środowiska.

W ramach każdego obszaru priorytetowego określono cele oraz działania. Z punktu widzenia *Programu Ochrony Środowiska* najważniejszym obszarem priorytetowym zdefiniowanym w *Strategii Rozwoju Gminy Dziadowa Kłoda* jest punkt 9. - Ochrona środowiska. Zawarto w nim następujące Cele:

- ograniczanie zanieczyszczenia Gminy,
- dbałość o środowisko naturalne,
- rozbudzanie świadomości ekologicznej wśród mieszkańców,
- ochrona wód i gleb.

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Dziadowa Kłoda jest spójny z dokumentem strategicznym niniejszej jednostki samorządu terytorialnego. Wszystkie cele szczegółowe zawarte w priorytecie - Ochrona środowiska są zgodne z priorytetami ekologicznymi określonymi dla Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Dziadowa Kłoda.

## **7. Główne ustalenia gminnego programu ochrony środowiska**

### **7.1. Nadrzędny cel programu ochrony środowiska**

**ZRÓWNOWAŻONY ROZWÓJ SPOŁECZNO-GOSPODARCZY GMINY  
POPRAZ DZIAŁANIA SPOŁECZNE I INWESTYCYJNE W ZAKRESIE OCHRONY  
ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO**

### **7.2. Priorytety ekologiczne**

Priorytety ekologiczne dla Gminy Dziadowa Kłoda sprecyzowano na podstawie diagnozy stanu oraz zagrożeń środowiska, a także założeń polityki ekologicznej Polski, województwa dolnośląskiego i powiatu oleśnickiego.

#### **PRIORYTETY EKOLOGICZNE DLA GMINY DZIADOWA KŁODA:**

1. OCHRONA JAKOŚCI POWIETRZA ORAZ WZROST WYKORZYSTANIA ENERGII POCHODZĄCEJ Z ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ.
2. OCHRONA JAKOŚCI WÓD PODZIEMNYCH I POWIERZCHNIOWYCH.
3. UDOSKONALENIE SYSTEMU GOSPODAROWANIA ODPADAMI.
4. OCHRONA RÓŻNORODNOŚCI BIOLOGICZNEJ I KRAJOBRAZU.
5. OCHRONA PRZED HAŁASEM.
6. OCHRONA PRZED POLAMI ELEKTROMAGNETYCZNYMI.
7. OCHRONA POWIERZCHNI ZIEMI I GLEB.
8. WZROST ŚWIADOMOŚCI EKOLOGICZNEJ MIESZKAŃCÓW.

Oprócz konieczności zapewnienia spójności z dokumentami strategicznymi, wyznaczając priorytety ekologiczne, a następnie cele i zadania w zakresie polityki ekologicznej Gminy, kierowano się także następującymi zasadami:

- „eliminacji największych problemów”;
- zapobiegania spodziewanym problemom;
- oszczędnego korzystania z zasobów naturalnych;



- „zanieczyszczający płaci”;
- odpowiedzialności za prowadzone działania;
- skuteczności ekologicznej i efektywności ekonomicznej.

W ramach poszczególnych priorytetów wyznaczono cele operacyjne i działania, które zostały zaprezentowane w formie tabelarycznej.

#### **PRIORYTET 1. OCHRONA JAKOŚCI POWIETRZA ORAZ WZROST WYKORZYSTANIA ENERGII POCHODZĄCEJ Z ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ**

Utrzymanie dobrej, a więc co najmniej normatywnej jakości powietrza na obszarze Gminy, będzie możliwe dzięki realizacji celów operacyjnych obejmujących działania krótkoterminowe (do 2018 r.) i długoterminowe (do 2020 r.).

##### **Cele operacyjne:**

- Ograniczenie niskiej emisji;
- Wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł energii.

#### **PRIORYTET 2. OCHRONA JAKOŚCI WÓD PODZIEMNYCH I POWIERZCHNIOWYCH**

##### **Cele operacyjne:**

- Dobry stan wód powierzchniowych i podziemnych. Racjonalizacja ich wykorzystania oraz zapewnienie wszystkim mieszkańcom Gminy wody pitnej odpowiedniej jakości;
- Zwiększenie retencji w zlewniach i ochrona przed skutkami zjawisk ekstremalnych;
- Przywrócenie i ochrona ciągłości ekologicznej koryt rzek.

#### **PRIORYTET 3. DOSKONALENIE SYSTEMU GOSPODAROWANIA ODPADAMI**

##### **Cele operacyjne:**

- Budowa systemu gospodarki odpadami zgodnego z wymaganiami KPGO 2014;
- Prawidłowa gospodarka odpadami komunalnymi;
- Prawidłowa gospodarka odpadami niebezpiecznymi.

#### **PRIORYTET 4. OCHRONA RÓŻNORODNOŚCI BIOLOGICZNEJ I KRAJOBRAZU**

##### **Cel operacyjny:**

- Zachowanie walorów i zasobów przyrodniczych z uwzględnieniem różnorodności biologicznej oraz utrzymanie istniejących form ochrony przyrody.

#### **PRIORYTET 5. OCHRONA PRZED HAŁASEM**

##### **Cel operacyjny:**

- Ograniczenie uciążliwości systemu komunikacyjnego i poprawa jakości dróg na terenie Gminy Dziadowa Kłoda.

#### **PRIORYTET 6. OCHRONA PRZED POLAMI ELEKTROMAGNETYCZNYMI**

##### **Cel operacyjny:**

- Zachowanie poziomów pól elektromagnetycznych poniżej dopuszczalnych norm.

**PRIORYTET 7. OCHRONA POWIERZCHNI ZIEMI I GLEB**

**Cel operacyjny:**

- Ochrona powierzchni ziemi i gleb przed degradacją oraz efektywne wykorzystywanie eksploatowanych złóż.

**PRIORYTET 8. WZROST ŚWIADOMOŚCI EKOLOGICZNEJ MIESZKAŃCÓW**

**Cel operacyjny:**

- Zwiększenie świadomości ekologicznej społeczeństwa Gminy, kształtowanie postaw proekologicznych jej mieszkańców oraz poczucia odpowiedzialności za jakość środowiska.

Tabela 33. Plan operacyjny Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Dziadowa Kłoda

Cel operacyjny	Działania ekologiczne	Jednostka realizująca	Okres realizacji								Źródła finansowania
			2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	
<b>PRIORYTET 1. OCHRONA JAKOŚCI POWIETRZA ORAZ WZROST WYKORZYSTANIA ENERGII Z ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ</b>											
<b>Ograniczenie niskiej emisji</b>	Ograniczenie niskiej emisji z sektora komunalnego poprzez działania termomodernizacyjne budynków użyteczności publicznej i budynków mieszkalnych	Zarządcy nieruchomości, Gmina, mieszkańcy	zadanie ciągłe								własne środki finansowe jednostek realizujących zadanie, budżet JST, fundusze unijne
	Zmiana systemu ogrzewania na bardziej efektywne ekologicznie i energetycznie, w tym wymiana ogrzewania węglowego na gazowe, olejowe lub inne bardziej ekologiczne	Gmina, mieszkańcy, przedsiębiorstwa	X	X	X	X					własne środki finansowe jednostek realizujących zadanie, budżet JST, fundusze unijne
	Redukcja zanieczyszczeń pochodzących z transportu poprzez budowę oraz modernizację dróg i ciągów komunikacyjnych	Zarządcy dróg, Gmina	zadanie ciągłe								własne środki finansowe jednostek realizujących zadanie,

„PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY DZIADOWA KŁODA NA LATA 2015-2018,  
Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2022”

Cel operacyjny	Działania ekologiczne	Jednostka realizująca	Okres realizacji								Źródła finansowania
			2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	
											fundusze unijne
	Zintensyfikowanie ruchu rowerowego poprzez likwidację barier technicznych i tworzenie ścieżek rowerowych	Gmina, Zarządcy dróg	zadanie ciągłe								własne środki finansowe jednostek realizujących zadanie, fundusze unijne
	Wspieranie działań inwestycyjnych w zakresie ochrony powietrza podejmowanych przez podmioty gospodarcze	Gmina	zadanie ciągłe								własne środki finansowe jednostek realizujących zadanie, Fundusze unijne, Środki z Funduszy Ochrony Środowiska
	Kontrola dotrzymania przez podmioty korzystające ze środowiska standardów emisyjnych oraz wzmocnienie i prowadzenie systemu	WIOŚ	zadanie ciągłe								Budżet państwa, Fundusze unijne

„PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY DZIADOWA KŁODA NA LATA 2015-2018,  
Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2022”

Cel operacyjny	Działania ekologiczne	Jednostka realizująca	Okres realizacji								Źródła finansowania	
			2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022		
	monitoringu powietrza											
	Spełnienie wymagań prawnych przez zakłady w zakresie jakości powietrza, spełnienie standardów emisyjnych z instalacji, wymaganych przepisami prawa	podmioty gospodarcze	X	X	X	X	X					własne środki finansowe jednostek realizujących zadanie, Fundusze unijne, Środki z Funduszy Ochrony Środowiska
	Instalowanie urządzeń do redukcji zanieczyszczeń powstałych w procesie spalania, a także poprawa sprawności obecnie funkcjonujących urządzeń redukujących zanieczyszczenia	przedsiębiorcy	zadanie ciągłe								własne środki finansowe jednostek realizujących zadanie, Fundusze unijne, Środki z Funduszy Ochrony Środowiska	
	Wdrażanie nowoczesnych technologii przyjaznych środowisku	przedsiębiorcy	zadanie ciągłe								własne środki finansowe	

„PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY DZIADOWA KŁODA NA LATA 2015-2018,  
Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2022”

Cel operacyjny	Działania ekologiczne	Jednostka realizująca	Okres realizacji								Źródła finansowania	
			2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022		
												jednostek realizujących zadanie, Fundusze unijne, Środki z Funduszy Ochrony Środowiska
	Opracowanie „Planu gospodarki niskoemisyjnej na terenie Gminy Dziadowa Kłoda”	Gmina	X									Budżet Gminy, Fundusze unijne
Wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł energii	Zastępowanie węgla ekologicznymi nośnikami ciepła	Zarządcy nieruchomości, Gmina, mieszkańcy	zadanie ciągłe								własne środki finansowe jednostek realizujących zadanie, Fundusze unijne, Środki z Funduszy Ochrony Środowiska	
	Promocja i wspieranie wykorzystania odnawialnych źródeł	Marszałek, Wojewoda, Gmina, Prywatni	zadanie ciągłe								Własne środki finansowe	

„PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY DZIADOWA KŁODA NA LATA 2015-2018,  
Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2022”

Cel operacyjny	Działania ekologiczne	Jednostka realizująca	Okres realizacji								Źródła finansowania	
			2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022		
	energii	inwestorzy, Organizacje pozarządowe										jednostek realizujących zadanie, Fundusze unijne, Środki z Funduszy Ochrony Środowiska
	Upowszechnienie informacji o rozmieszczeniu i możliwościach technicznych wykorzystania potencjału energetycznego i poszczególnych rodzajów OZE	Gmina, prywatni inwestorzy										Własne środki finansowe jednostek realizujących zadanie

Priorytet 2. OCHRONA JAKOŚCI WÓD PODZIEMNYCH I POWIERZCHNIOWYCH				
<p><b>Dobry stan wód powierzchniowych i podziemnych. Racjonalizacja ich wykorzystania oraz zapewnienie wszystkim mieszkańcom Gminy wody pitnej odpowiedniej jakości</b></p>	<p>Rozwój systemów kanalizacyjnych oraz modernizacja istniejącej sieci kanalizacyjnej</p>	<p>Gmina, Zakład Gospodarki Komunalnej</p>	<p>zadanie ciągłe</p>	<p>Własne środki finansowe jednostek realizujących zadanie, Budżet Gminy, Fundusze unijne, Pożyczki, Kredyty, Środki z Funduszy Ochrony Środowiska</p>
	<p>Budowa i modernizacja systemów zbiorowego odprowadzania i oczyszczania ścieków komunalnych</p>	<p>Zakład Gospodarki Komunalnej</p>	<p>zadanie ciągłe</p>	<p>Własne środki finansowe jednostek realizujących zadanie, Fundusze unijne, Pożyczki, Kredyty, Środki z Funduszy Ochrony Środowiska</p>
	<p>Zmniejszenie ładunku zanieczyszczeń odprowadzanych do wód poprzez modernizację istniejących i budowę nowych oczyszczalni ścieków</p>	<p>Zakład Gospodarki Komunalnej</p>	<p>zadanie ciągłe</p>	<p>Własne środki finansowe jednostek realizujących zadanie, Fundusze unijne, Pożyczki, Kredyty,</p>



„PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY DZIADOWA KŁODA NA LATA 2015-2018,  
Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2022”

				Środki z Funduszy Ochrony Środowiska
	Wspieranie rozwoju lokalnych systemów oczyszczania ścieków bytowych poprzez wyposażenie nieruchomości w przydomowe oczyszczalnie ścieków	Właściciele nieruchomości	zadanie ciągłe	Własne środki finansowe jednostek realizujących zadanie
	Budowa szczelnych zbiorników na gnojowicę/gnojówkę oraz płyt obornikowych w gospodarstwach rolnych prowadzących hodowlę i chów zwierząt	Podmioty gospodarcze, Właściciele nieruchomości	zadanie ciągłe	Własne środki finansowe jednostek realizujących zadanie
	Prowadzenie ewidencji wszystkich zbiorników bezodpływowych wraz z ich opisem technicznym oraz przeprowadzaniem kontroli częstotliwości ich opróżniania	Gmina	zadanie ciągłe	Budżet Gminy
	Budowa kanalizacji deszczowej, modernizacja kanalizacji w celu wydzielenia kanalizacji deszczowej, budowa osadników i separatorów wód opadowych i roztopowych na wylotach sieci deszczowej do odbiorników	Gmina, Zakład Gospodarki Komunalnej	zadanie ciągłe	własne środki finansowe jednostek realizujących zadanie, Budżet Gminy, Fundusze unijne, Pożyczki, Kredyty, Środki z Funduszy Ochrony Środowiska

„PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY DZIADOWA KŁODA NA LATA 2015-2018,  
Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2022”

	Weryfikacja obszarów zagrożonych zanieczyszczeniem azotu pochodzących ze źródeł rolniczych	Okręgowe Stacje Chemiczno-Rolnicze, Dyrektor RZGW	zadanie ciągłe						Budżet państwa
	Działania podejmowane w celu ograniczenia dopływu zanieczyszczeń związkami azotu pochodzących ze źródeł rolniczych	ODR, WIOŚ, RZGW	zadanie ciągłe						Budżet państwa
	Prowadzenie monitoringu wód powierzchniowych i podziemnych	WIOŚ	zadanie ciągłe						Budżet państwa
	Modernizacja sieci wodociągowej, budowa nowych i modernizacja istniejących ujęć stacji uzdatniania wody	Gmina, Zakład Gospodarki Komunalnej	zadanie ciągłe						Własne środki finansowe jednostek realizujących zadanie, Budżet Gminy, Fundusze unijne, Pożyczki, Kredyty, Środki z Funduszy Ochrony Środowiska
	Edukacja oraz propagowanie postaw i zachowań motywujących ludność do oszczędzania wody	Organizacje pozarządowe, Gmina, Zainteresowane podmioty	zadanie ciągłe						Własne środki finansowe jednostek realizujących zadanie
	Rozwój współpracy ze wszystkimi instytucjami wpływającymi na jakość wód, wspieranie edukacji ekologicznej w zakresie	Gmina, WIOŚ, Organizacje pozarządowe, PWIS	X	X	X	X	X	X	Własne środki finansowe jednostek realizujących zadanie,

„PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY DZIADOWA KŁODA NA LATA 2015-2018,  
Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2022”

	racjonalnej gospodarki wodami i jej ochrona przed zanieczyszczeniami								Budżet JST, Budżet państwa, Fundusze unijne, Środki z Funduszy Ochrony Środowiska
<b>Zwiększenie retencji w zlewniach i ochrona przed skutkami zjawisk ekstremalnych</b>	Utrzymanie koryt cieków, kanałów i obwałowań w należyłym stanie technicznym, remonty budowli wodnych, w tym regulacyjnych, zapewnienie drożności koryt cieków i kanałów, poprawa warunków przepływu wód powodziowych	DZMiUW, RZGW, Gmina, Podmioty korzystające z wód, Rolnicy	zadanie ciągłe						Budżet państwa. Budżety JST, Fundusze unijne, WFOŚiGW
	Budowa zbiornika retencyjnego „Długomost” w rejonie wsi Dalborowice na rzece Widawie	DZMiUW, gmina	zadanie długoterminowe						Budżet państwa, gmina
<b>Przywrócenie i ochrona ciągłości ekologicznej koryt rzek</b>	Utrzymanie wymaganych standardów wód śródlądowych będących środowiskiem życia ryb w warunkach naturalnych	Marszałek, DZMiUW, RZGW, Gmina, WIOŚ	X	X					Budżet państwa, Budżet JST, Własne środki finansowe jednostek realizujących zadanie, WFOŚiGW
	Renaturyzacja koryt i dolin rzecznych, w tym ochrona, zachowanie i przywracanie biotopów oraz naturalnych siedlisk przyrodniczych wodnych i od wód zależnych oraz	RZGW, DZMiUW, Lasy Państwowe, organizacje pożytku publicznego, Gmina	zadanie ciągłe						Budżet państwa, NFOSiGW, WFOŚiGW, fundusze europejskie

	introdukcja rodzimych gatunków ryb								
<b>PRIORYTET 3. UDOSKONALENIE SYSTEMU GOSPODAROWANIA ODPADAMI</b>									
<b>Budowa systemu gospodarki odpadami zgodnego z wymaganiami KPGO 2014</b>	Intensyfikacja edukacji ekologicznej promującej właściwe postępowanie z odpadami oraz prowadzenie skutecznej kampanii informacyjno – edukacyjnej w tym zakresie	Gmina, Marszałek, Wojewoda, Organizacje pozarządowe	zadanie ciągłe					Budżet Państwa, Budżet JST, WFOŚiGW, NFOŚiGW	
	Wspieranie wdrażania efektywnych ekonomicznie i ekologicznie technologii odzysku i unieszkodliwiania odpadów, w tym technologii pozwalających na recykling oraz odzysk energii zawartej w odpadach, w procesach termicznego i biochemicznego ich przekształcania	Gmina, Marszałek, Wojewoda	X	X					Budżet Państwa, Budżet JST, WFOŚiGW, NFOŚiGW
	Wzmocnienie kontroli podmiotów prowadzących działalność w zakresie zbierania, transportu, odzysku i unieszkodliwiania odpadów dla zapewnienia skutecznego egzekwowania prawa	Gmina, WIOŚ	X	X					Budżet Państwa, Budżet JST, WFOŚiGW, NFOŚiGW
	Stymulowanie rozwoju rynku surowców wtórnych i produktów zawierających surowce wtórne poprzez wspieranie współpracy organizacji odzysku, przemysłu i samorządu	Gmina	X	X					Budżet JST, WFOŚiGW, NFOŚiGW

„PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY DZIADOWA KŁODA NA LATA 2015-2018,  
Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2022”

	terytorialnego oraz konsekwentne egzekwowanie obowiązków w zakresie odzysku i recyklingu								
	Wydawanie decyzji związanych z realizacją celów spełniających założenia wojewódzkiego planu gospodarki odpadami	Gmina	zadanie ciągłe						Budżet JST, WFOŚiGW, NFOŚiGW
<b>Prawidłowa gospodarka odpadami komunalnymi</b>	Zmniejszenie ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska odpadów, aby nie było składowanych w 2020 r. więcej niż 35%, w stosunku do masy tych odpadów wytworzonych w 1995 r.	Gmina						X	Budżet Gminy, WFOŚiGW, NFOŚiGW, Fundusze unijne
	Przygotowanie do ponownego wykorzystania i recykling materiałów odpadowych, przynajmniej takich jak papier, metal, tworzywa sztuczne i szkło z gospodarstw domowych i w miarę możliwości, odpadów innego pochodzenia podobnych do odpadów z gospodarstw domowych minimum 50% masy do 2020 roku	Gmina						X	Budżet Gminy, WFOŚiGW, NFOŚiGW, Fundusze unijne
	Monitoring dzikich składowisk	Gmina	zadanie ciągłe						Budżet Gminy,

„PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY DZIADOWA KŁODA NA LATA 2015-2018,  
Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2022”

				Fundusze unijne
<b>Prawidłowa gospodarka odpadami niebezpiecznymi</b>	Przekazywanie informacji do Marszałka Województwa o rodzaju, ilości i miejscach występowania substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska (np. PCB – Polichlorowane bifenyle)	Wójt	zadanie ciągłe	Własne środki finansowe jednostek realizujących zadanie
	Realizacja gminnego Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest	Gmina	do 2032	Własne środki finansowe jednostek realizujących zadanie, WFOŚiGW, NFOŚiGW, Fundusze europejskie
<b>PRIORYTET 4. OCHRONA RÓŻNORODNOŚCI BIOLOGICZNEJ I KRAJOBRAZU</b>				
<b>Zachowanie walorów i zasobów przyrodniczych z uwzględnieniem różnorodności biologicznej oraz utrzymanie istniejących form ochrony przyrody</b>	Prowadzenie działań edukacyjnych mających na celu podnoszenie świadomości w zakresie prawnych i przyrodniczych podstaw funkcjonowania obszarów chronionych oraz w zakresie ochrony dziedzictwa ekologicznego	Gmina, RDOŚ, ZPK, organizacje pozarządowe	zadanie ciągłe	Budżet Państwa, Budżet JST, Własne środki finansowe jednostek realizujących zadanie, WFOŚiGW, NFOŚiGW, Fundusze europejskie
	Tworzenie nowych form	Gmina	zadanie ciągłe	Budżet

„PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY DZIADOWA KŁODA NA LATA 2015-2018,  
Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2022”

	ochrony przyrody na podstawie wyników inwentaryzacji i waloryzacji przyrodniczej			Państwa, Budżet JST, Własne środki finansowe jednostek realizujących zadanie
	Podkreślanie znaczenia walorów przyrodniczych i ich ochrony w kampaniach promocyjnych poszczególnych regionów	Samorządy, Organizacje pozarządowe	zadanie ciągłe	Budżet JST, Fundusze unijne
<b>PRIORYTET 5. OCHRONA PRZED HAŁASEM</b>				
<b>Ograniczenie uciążliwości systemu komunikacyjnego i poprawa jakości dróg na terenie Gminy Dziadowa Kłoda</b>	Zmniejszenie zagrożenia mieszkańców ponadnormatywnym hałasem poprzez przeprowadzenie remontów nawierzchni dotychczasowych odcinków dróg, zastosowanie zmniejszenia prędkości pojazdów	Gmina, Zarządcy dróg, Policja	zadanie ciągłe	Budżet JST, Budżet Państwa, WFOŚiGW, Fundusze unijne
	Opracowanie i wdrożenie zasad organizacji ruchu sprzyjających obniżeniu emisji hałasu do środowiska oraz utworzenie obszarów ograniczonego użytkowania (w przypadku braku innych technicznych możliwości)	Gmina, Zarządcy dróg	zadanie ciągłe	Budżet JST, Fundusze unijne
	Ograniczenie uciążliwości akustycznej w miejscach występowania szczególnych uciążliwości akustycznych dla mieszkańców (szczególnie w okolicach takich budynków	Gmina, Zarządcy dróg, linii kolejowych oraz budynków	zadanie ciągłe	Budżet JST, WFOŚiGW, Fundusze unijne

„PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY DZIADOWA KŁODA NA LATA 2015-2018,  
Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2022”

	jak szkoły, przedszkola itp.) poprzez budowę ekranów akustycznych, stosowanie mat antywibracyjnych, wykopów, tuneli, tworzenie pasów zieleni przy głównych trasach komunikacyjnych, zwiększenie izolacyjności akustycznej budynków			
	Ograniczenie hałasu emitowanego przez środki transportu	Gmina	zadanie ciągłe	Budżet JST, WFOŚiGW, Fundusze unijne
	Przeprowadzenie edukacji ekologicznej oraz promowanie komunikacji zbiorowej, transportu rowerowego oraz proekologicznego korzystania z samochodów	Gmina, Zarządcy dróg	zadanie ciągłe	Budżet JST, WFOŚiGW, Fundusze unijne
	Przebudowa dróg i ulic gminnych	Gmina	zadanie ciągłe	Własne środki finansowe jednostek realizujących zadanie
<b>PRIORYTET 6. OCHRONA PRZED POLAMI ELEKTROMAGNETYCZNYMI</b>				
<b>Zachowanie poziomów pól elektromagnetycznych poniżej dopuszczalnych norm</b>	Wprowadzenie do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego zapisów poświęconych ochronie przed polami elektromagnetycznymi (w tym zasad lokalizacji	Gmina	zadanie ciągłe	Budżet Gmin



„PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY DZIADOWA KŁODA NA LATA 2015-2018,  
Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2022”

	instalacji emitujących pola elektromagnetyczne z uwzględnieniem walorów krajobrazowych)			
	Wnikliwe prowadzenie postępowań w sprawie oceny oddziaływania planowanych przedsięwzięć	Gmina, RDOŚ	zadanie ciągłe	Własne środki finansowe jednostek realizujących zadanie
	Podnoszenie świadomości społeczeństwa o źródłach i stopniu oddziaływania pól elektromagnetycznych	WIOŚ, Wojewoda Marszałek, Gmina	zadanie ciągłe	Środki z Funduszy Ochrony Środowiska, Fundusze pomocowe UE, Programy operacyjne
<b>PRIORYTET 7. OCHRONA POWIERZCHNI ZIEMI I GLEB</b>				
<b>Ochrona powierzchni ziemi i gleb przed degradacją oraz efektywne wykorzystywanie eksploatowanych złóż</b>	Uwzględnienie w planach zagospodarowania przestrzennego wszystkich znanych złóż w granicach ich udokumentowania wraz z zapisami o ochronie ich obszarów przed trwałym zainwestowaniem	Gmina	zadanie ciągłe	Budżet Gmin, Środki z Funduszy Ochrony Środowiska
	Eliminacja nielegalnej eksploatacji kopalin	Organy koncesyjne, OUG	zadanie ciągłe	Budżet JST
	Współdziałanie organów administracji publicznej w tworzeniu studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego oraz miejscowych planów	Gmina, Organy koncesyjne, OUG	zadanie ciągłe	Budżet JST

„PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY DZIADOWA KŁODA NA LATA 2015-2018,  
Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2022”

	zagospodarowania przestrzennego z uwzględnieniem kopalni i ich ochroną przed trwałym zainwestowaniem nie górnictwem			
<b>PRIORYTET 8. WZROST ŚWIADOMOŚCI EKOLOGICZNEJ MIESZKAŃCÓW</b>				
<b>Zwiększenie świadomości ekologicznej społeczeństwa Gminy, kształtowanie postaw proekologicznych jej mieszkańców oraz poczucia odpowiedzialności za jakość środowiska</b>	Prowadzenie działań dotyczących możliwości wykorzystania alternatywnych źródeł energii oraz poszanowania energii (np. kampanii, szkoleń, konferencji itp.)	Gmina, Marszałek, Wojewoda, Organizacje pozarządowe, media	zadanie ciągłe	Budżet Państwa, NFOŚiGW, WFOŚiGW, Budżet JST, Własne środki finansowe jednostek realizujących zadanie, Fundusze unijne
	Prowadzenie działań podnoszących wiedzę z zakresu właściwej gospodarki odpadami (np. szkolenia, konferencje, kampanie)	Gmina, Marszałek, Wojewoda, Organizacje pozarządowe, media, placówki oświatowe	zadanie ciągłe	Budżet Państwa, NFOŚiGW, WFOŚiGW, Budżet JST, Własne środki finansowe jednostek realizujących zadanie, Fundusze unijne
	Propagowanie zachowań sprzyjających oszczędzaniu wody przez działania	Gmina, Marszałek, Wojewoda, Organizacje	zadanie ciągłe	Budżet Państwa, NFOŚiGW,

„PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY DZIADOWA KŁODA NA LATA 2015-2018,  
Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2022”

	edukacyjno-promocyjne	pozarządowe, media, placówki oświatowe		WFOŚiGW, Budżet JST, Własne środki finansowe jednostek realizujących zadanie, Fundusze unijne
	Prowadzenie działań mających na celu podnoszenie świadomości w zakresie wpływu na jakość wód nieprawidłowej gospodarki ściekowej w domostwach i gospodarstwach rolnych (np. spotkania, prelekcje, szkolenia)	Gmina, Marszałek, Wojewoda, Organizacje pozarządowe, media	zadanie ciągłe	Budżet Państwa, NFOŚiGW, WFOŚiGW, Budżet JST, Własne środki finansowe jednostek realizujących zadanie, Fundusze unijne
	Przeprowadzenie działań mających na celu rozwiązanie aktualnych problemów środowiskowych (np. przez prowadzenie projektów, akcji, kampanii, szkoleń itp.)	JST, media, organizacje pozarządowe	zadanie ciągłe	Budżet Państwa, NFOŚiGW, WFOŚiGW, Budżet JST, Własne środki finansowe jednostek realizujących zadanie, Fundusze

„PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY DZIADOWA KŁODA NA LATA 2015-2018,  
Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2022”

				unijne
	Edukacja społeczeństwa na rzecz kreowania prawidłowych zachowań w sytuacji wystąpienia nadzwyczajnego zagrożenia środowiska	JST, media, organizacje pozarządowe, placówki oświatowe	zadanie ciągłe	Budżet Państwa, NFOŚiGW, WFOŚiGW, Budżet JST, Własne środki finansowe jednostek realizujących zadanie, Fundusze unijne
	Działania promujące i podnoszące poziom wiedzy dotyczącej walorów środowiska przyrodniczego	JST, media, organizacje pozarządowe, placówki oświatowe	zadanie ciągłe	Budżet Państwa, NFOŚiGW, WFOŚiGW, Budżet JST, Własne środki finansowe jednostek realizujących zadanie, Fundusze unijne

## 8. Instrumenty realizacji gminnego programu ochrony środowiska

Polityka ekologiczna realizowana jest na mocy wielu ustaw, wśród których najważniejsze to Prawo ochrony środowiska, Prawo wodne, ustawa o zagospodarowaniu przestrzennym, ustawa o ochronie przyrody, ustawa o odpadach, Prawo geologiczne i górnicze, Prawo budowlane. Instrumenty realizacji programu ochrony środowiska wynikające z zapisów ustawowych można podzielić na: prawne, finansowe, społeczne, polityczne i strukturalne.

- *Instrumenty polityczne*

Do najważniejszych instrumentów politycznych należy: Polityka ekologiczna Państwa, Program Ochrony Środowiska Województwa Dolnośląskiego oraz Strategia Rozwoju Województwa Dolnośląskiego.

- *Instrumenty prawne*

Wśród instrumentów prawnych wyróżnić można:

- pozwolenie wodnoprawne,
- decyzję o emisji do powietrza,
- decyzję dotyczącą hałasu,
- decyzję o wykonaniu oceny oddziaływania na środowisko istniejącego obiektu,
- decyzję dotyczącą gospodarowania odpadami.

- *Instrumenty finansowe*

Do instrumentów finansowych należy m. in.: opłata za gospodarcze korzystanie ze środowiska, administracyjna kara pieniężna. Źródłami pozyskiwania środków na finansowanie zadań związanych z ochroną środowiska są także:

- Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej,
- Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej,
- emisja obligacji komunalnych,
- budżet powiatu,
- budżet gminy,
- EkoFundusz,
- kredyty bankowe,
- fundusze unijne (strukturalne, programy pomocowo-operacyjne, pozostałe instrumenty finansowe unijne wspomagające ochronę środowiska np. Fundusz LIFE+);

- *Instrumenty społeczne*

Można je podzielić na dwie zasadnicze grupy:

- wewnętrzne, czyli dotyczące działań samorządów i realizowane poprzez działania edukacyjne,

- o zewnętrzne – polegające na budowaniu komunikacji społecznej (konsultacje, debaty publiczne, kampanie edukacyjne).

- *Instrumenty strukturalne*

Są to przede wszystkim strategie i programy wdrożeniowe oraz systemy zarządzania środowiskowego.

## **9. System zarządzania i monitoring programu ochrony środowiska**

### **9.1. Struktura zarządzania środowiskiem**

Sprawna i skuteczna realizacja planowanych zadań w zakresie ochrony środowiska na terenie Gminy Dziadowa Kłoda umożliwi osiągnięcie założonych celów, określonych w ramach kilku istotnych priorytetów. W związku z tym, Gmina musi jednocześnie dysponować zasobami finansowymi, organizacyjnymi oraz infrastrukturalnymi.

- **ZASOBY FINANSOWE**

Realizacja zadań Programu Ochrony Środowiska wymaga zabezpieczenia i uzyskania środków budżetowych jak i pozabudżetowych. Wdrażanie Programu powinno być możliwe między innymi dzięki stworzeniu sprawnego systemu finansowania ochrony środowiska, w którym podstawowymi źródłami finansowania są fundusze ekologiczne, programy pomocowe, środki własne inwestorów oraz budżet Gminy.

Realizacja inwestycji w zakresie ochrony środowiska może być wspierana za pomocą funduszy zewnętrznych pozyskiwanych w formie dotacji bezzwrotnej lub preferencyjnej pożyczki. Źródłem finansowania inwestycji z zakresu infrastruktury przyczyniającej się do ochrony środowiska, mogą być fundusze Unii Europejskiej, WFOŚiGW, NFOŚiGW, Bank Ochrony Środowiska S.A, EkoFundusz oraz Fundusz Ochrony Gruntów Rolnych.

- **ZASOBY ORGANIZACYJNE**

Realizacja planowanych inwestycji, oprócz zabezpieczenia odpowiedniego finansowania, wymaga również właściwej organizacji wewnętrznej. Ponadto problem ochrony środowiska na analizowanym obszarze odgrywa kluczową rolę na etapie opracowywania dokumentów planistycznych. Cele i zadania w zakresie szeroko pojętej ochrony środowiska zostały ujęte w opracowanych planach i strategiach, obowiązujących na terenie Gminy.

Cele zawarte w tych dokumentach są sukcesywnie realizowane przez pracowników Urzędu Gminy w Dziadowej Kłodzie oraz przez przedsiębiorców i inne jednostki, w szczególności w zakresie edukacji ekologicznej dzieci i młodzieży oraz rozbudowy i modernizacji infrastruktury technicznej Gminy. Gmina Dziadowa Kłoda dysponuje odpowiednio przygotowanym zasobem organizacyjnym, umożliwiającym skuteczną i sprawną realizację zaplanowanych zadań.

• **ZASOBY INFRASTRUKTURALNE**

Zadania planowane do realizacji w ramach poszczególnych priorytetów i celów, zostały określone z uwzględnieniem obecnych zasobów infrastrukturalnych Gminy oraz realnych możliwości ich potencjalnej rozbudowy. W związku z czym, można przyjąć, iż z punktu widzenia zasobów infrastrukturalnych, realizacja planowanych zadań jest możliwa.

Analizując możliwość zastosowania przedstawionych rozwiązań na podstawie uwarunkowań dotyczących istniejącej infrastruktury, organizacji i zarządzania ochroną środowiska oraz sytuacji finansowej Gminy, stwierdzono, że wszystkie zaproponowane przedsięwzięcia są możliwe do zrealizowania uwzględniając następujących warunki:

- etapowość wdrażania przewidzianych do realizacji zadań,
- powołanie zespołu konsultacyjnego, którego zadaniem byłby nadzór w zakresie wdrażania, realizacji oraz monitoringu funkcjonowania programu,
- pozyskanie dodatkowych środków finansowych na realizację przewidzianych w planie zadań inwestycyjnych i pozainwestycyjnych.

Pomimo że analizowana jednostka samorządu terytorialnego posiada niezbędne zasoby, sprawną i skuteczną realizację planowanych zadań mogą uniemożliwić następujące czynniki:

- zmiana uwarunkowań prawnych, mających wpływ na zmianę zakresu obowiązków dla władz gminy oraz mających wpływ na jego sytuację finansową,
- niewłaściwe zarządzanie wdrażaniem Programu, monitorowanie efektów, brak korekt i uprzedzania ewentualnych zagrożeń,
- nieumiejętność pozyskania funduszy na realizację zamierzonych działań,
- brak koordynacji pomiędzy gminami, a także brak współpracy ponadregionalnej w zakresie niektórych działań,
- wystąpienie nagłych, nieprzewidzianych awarii lub klęsk, które spowodują konieczność innego rozdysponowania środków finansowych.

**PODMIOTY, DO KTÓRYCH KIEROWANE SĄ OBOWIĄZKI USTALONE W PROGRAMIE**

Opracowane w Programie Ochrony Środowiska cele i wytyczone działania w zakresie ochrony środowiska na terenie Gminy wymagają określenia podmiotów do których adresowane są obowiązki wynikające z realizacji tych celów i działań. Są to grupy podmiotów, których zadaniem jest:

- organizacja i zarządzanie programem,
- realizacja celów i zadań określonych w programie,

- nadzór i monitoring realizacji programu.

Ponadto określono również obowiązki dla podmiotów korzystających ze środowiska w celu ograniczenia ich negatywnego oddziaływania na poszczególne elementy środowiska. Bardzo istotną rolę w realizacji programu odgrywają mieszkańcy Gminy. W związku z tym, do tej grupy społeczeństwa kierowane są zadania.

Realizacja zadań i celów określonych w programie kierowana jest także do administracji samorządowej i rządowej, jednostek pozarządowych i przedsiębiorstw produkcyjnych i usługowych, prowadzących działalność na terenie Gminy, a w szczególności do:

- Urzędu Gminy w Dziadowej Kłodzie,
- Starostwa Powiatowego w Oleśnicy,
- Wojewody Dolnośląskiego,
- Nadleśnictwa Syców;
- Właścicieli lasów prywatnych,
- Wojewódzkiego Zarządu Melioracji i Urządzeń Wodnych,
- Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej,
- Regionalnego Centrum Edukacji Ekologicznej,
- przedsiębiorstw komunalnych,
- przedsiębiorstw budowlanych,
- przedsiębiorstw energetycznych,
- przedsiębiorstw transportowych.

## **9.2. Struktura zarządzania programem ochrony środowiska**

Zarządzanie Programem ochrony środowiska powinno odbywać się w strukturze zadaniowo-instrumentalnej, obejmując wszystkie jednostki organizacyjne świadomie uczestniczące w jego realizacji.

Do podmiotów uczestniczących w organizacji i zarządzaniu *Programem ochrony środowiska* należą:

- Wójt Dziadowej Kłody,
- Rada Gminy.

Do grupy podmiotów monitorujących przebieg realizacji i efekty programu należą:

- WIOŚ, PSSE, IMGW, RZGW,



- Wojewódzki Konserwator Przyrody,
- Podmioty gospodarcze (w określonym zakresie),
- Jednostki naukowo-badawcze (na zlecenia w określonym zakresie),
- Podmioty finansujące realizację zadań.

Do grupy podmiotów kształtujących społeczną obudowę Programu ochrony środowiska należą:

- lokalne media,
- szkoły (system edukacji ekologicznej),
- organizacje pozarządowe funkcjonujące na obszarze Gminy.

Do grupy podmiotów bezpośrednio realizujących Program ochrony środowiska należą:

- podmioty gospodarcze realizujące zadania własne,
- samorząd gminny realizujący zadania publiczne w zakresie ochrony środowiska na swoim terenie.

Odbiorcami *Programu ochrony środowiska* jest społeczeństwo Gminy, które dokonuje jego oceny: akceptacji lub krytyki zaplanowanych działań oraz uczestniczy w negocjacjach rozwiązujących konflikty na tle lokalizacji inwestycji lub przeznaczenia określonych terenów.

### **9.3. Monitoring programu ochrony środowiska**

Realizatorem Programu Ochrony Środowiska dla Gminy jest Wójt. Proponuje się wyznaczenie przez Wójta osoby odpowiedzialnej za wdrażanie Programu Ochrony Środowiska (Kierownika Programu). Osoba ta pełniłaby rolę koordynatora pomiędzy samorządem lokalnym, organizacjami pozarządowymi, przedsiębiorstwami i instytucjami monitorującymi stan środowiska. Byłaby także odpowiedzialna za monitorowanie efektów Programu Ochrony Środowiska i uruchamianie procedur korygujących.

Za realizację poszczególnych zadań odpowiadać będą osoby lub jednostki organizacyjne, które po zakończeniu prac nad zadaniami zobowiązane będą do sporządzenia sprawozdania z wykonania zadania, obejmujące m.in. przedmiot i poniesione nakłady.

Podstawą zarządzania Programem Ochrony Środowiska będzie stałe monitorowanie uzyskiwanych efektów stwierdzanych jako poprawa jakości środowiska, zmniejszenie emisji zanieczyszczeń oraz skutki podejmowanych działań. W celu monitorowania stanu środowiska proponuje się zastosowanie wskaźników stanu środowiska, oddziaływania na środowisko oraz wskaźników reakcji na złą jakość środowiska albo na nadmierne oddziaływania. Przydatne jest pokazywanie tendencji zmian poszczególnych wskaźników w latach.

Zgodnie z Prawem ochrony środowiska, co dwa lata będzie sporządzany przez Kierownika Programu **raport szczegółowy** z wykonania Programu Ochrony Środowiska, a dotyczący szczególnie działań, które są związane z likwidacją przekroczenia przepisów prawa, wynikami monitorowania jakości środowiska, konieczności wprowadzenia korekt do Programu itp. Raporty szczegółowe winny być przedstawiane na posiedzeniach Rady Gminy. Wskazane jest by korekty Programu Ochrony Środowiska były wprowadzane w drodze uchwały Rady Gminy.

Pierwszy raport zostanie przygotowany za lata 2015 i 2016, a następny za lata 2017 i 2018.

Podczas opracowywania raportu należy wykorzystać wyniki badań prowadzonych w ramach: Państwowego Monitoringu Środowiska, informacje zawarte w raportach i publikacjach Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska we Wrocławiu, a także Wojewódzkiej Stacji Sanitarno-Epidemiologicznej we Wrocławiu, jak również informacje z pozostałych podmiotów, które zajmują się kwestiami ochrony środowiska na terenie Gminy Dziadowa Kłoda.

W związku z powyższym, podstawowe działania mające na celu kontrolę wdrażania programu obejmują:

- sporządzenie raportu co dwa lata, oceniającego postęp wdrażania programu ochrony środowiska,
- aktualizację celów krótkoterminowych na następne dwa lata,
- aktualizację polityki długoterminowej co cztery lata.

Nadzór i kontrola przebiegu realizacji i efektów wdrażania programu prowadzona będzie przez:

- Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska we Wrocławiu,
- Wojewódzką i Powiatową Stację Sanitarno-Epidemiologiczną,
- Starostwo Powiatowe w Oleśnicy,
- Urząd Gminy w Dziadowej Kłodzie.

W Tabeli 34 przedstawiono propozycje wskaźników monitorowania celów Programu Ochrony Środowiska.

**Tabela 34. Propozycje wskaźników monitorowania celów**

L. p.	Wskaźnik / jednostka miary	Lata							
		2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
<b>OCHRONA JAKOŚCI POWIETRZA ORAZ WZROST WYKORZYSTANIA ENERGII Z ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ</b>									
1.	Liczba budynków użyteczności publicznej poddanych termomodernizacji (szt.)								
2	Liczba wymienionych źródeł ciepła w budynkach użyteczności publicznej (szt.)								
3	Długość zmodernizowanych dróg publicznych (km)								
4	Długość wybudowanych dróg publicznych (km)								
5	Długość wybudowanych ścieżek rowerowych (km)								
6	Ilość instalacji wytwarzających energię ciepłą ze źródeł odnawialnych (szt.)								
7	Jakość powietrza atmosferycznego (klasa)								
<b>OCHRONA JAKOŚCI WÓD PODZIEMNYCH I POWIERZCHNIOWYCH</b>									
9	Zużycie wody do celów konsumpcyjnych na 1 mieszkańca (m <sup>3</sup> /rok)								
10	Ilość ścieków oczyszczanych w oczyszczalniach ścieków na 1 mieszkańca (m <sup>3</sup> /rok)								
11	Liczba gospodarstw domowych podłączonych do sieci kanalizacyjnej (%)								
12	Stosunek długości sieci kanalizacyjnej do sieci wodociągowej								
13	Liczba przydomowych oczyszczalni ścieków (szt.)								
14	Liczba zbiorników bezodpływowych (szt.)								
15	Liczba ujęć wody (szt.)								
16	Wydajność ujęć wody (m <sup>3</sup> /d)								
<b>DOSKONALENIE SYSTEMU GOSPODAROWANIA ODPADAMI</b>									
17	Ilość odpadów komunalnych wytworzonych (Mg)								
18	Ilość odpadów odzyskanych (Mg)								
19	Liczba dzikich wysypisk odpadów (szt.)								

L. p.	Wskaźnik / jednostka miary	Lata							
		2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
20	Ilość usuniętego azbestu i wyrobów zawierających azbest (Mg)								
<b>OCHRONA RÓŻNORODNOŚCI BIOLOGICZNEJ I KRAJOBRAZU</b>									
21	Wskaźnik lesistości (%)								
22	Powierzchnia objęta ochroną przyrody (%)								
23	Liczba pomników przyrody poddana zabiegom pielęgnacyjnym (szt.)								
24	Liczba gospodarstw agroturystycznych (szt.)								
<b>OCHRONA PRZED HAŁASEM</b>									
25	Powierzchnia terenów zagrożonych ponadnormatywnym hałasem (ha)								
26	Udział mieszkańców narażonych na ponadnormatywny poziom hałasu w ogólnej liczbie mieszkańców miasta (%)								
27	Liczba działań kontrolnych przeprowadzonych w funkcjonujących przedsiębiorstwach pod względem oceny zachowania przepisów dotyczących hałasu								
<b>OCHRONA PRZED POLAMI ELEKTROMAGNETYCZNYM</b>									
28	Liczba źródeł emisji pól elektromagnetycznych								
29	Poziom pól elektromagnetycznych w wybranych obszarach								
<b>OCHRONA POWIERZCHNI ZIEMI I GLEB</b>									
30	Udział gruntów wymagających rekultywacji (%)								
31	Liczba wyeliminowanych nielegalnych eksploatacji kopalni (szt.)								
32	Powierzchnia zrehabilitowanych terenów (ha)								
<b>WZROST ŚWIADOMOŚCI EKOLOGICZNEJ MIESZKAŃCÓW</b>									
33	Ilość organizacji pozarządowych								
34	Długość ścieżek przyrodniczych (km)								

## 10. Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Opracowanie gminnego Programu Ochrony Środowiska wynika z art. 17 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz.U. 2013 poz. 1232). Niniejszy Program zgodny jest z powyższą ustawą, a także z Polityką Ekologiczną Państwa na lata 2009-2012 z perspektywą do roku 2016, z Programem Ochrony Środowiska Województwa Dolnośląskiego na lata 2014–2017 z perspektywą do roku 2021 oraz z Programem Ochrony Środowiska dla Powiatu Oleśnickiego.

Program Ochrony Środowiska jest dokumentem strategicznym, odnoszącym się do aspektów środowiskowych. Dokument ten określa i systematyzuje działania środowiskowe, niezbędne do poprawy jakości życia i stanu środowiska na terenie Gminy Dziadowa Kłoda oraz przyczynia się do zapewniania zrównoważonego rozwoju Gminy.

Program składa się z następujących rozdziałów:

- **Wprowadzenie** – w rozdziale tym scharakteryzowano podstawy formalno-prawne wykonania gminnego programu ochrony środowiska, określono cel i zakres niniejszego dokumentu, a także zaprezentowano metodykę wykonania Programu;
- **Charakterystyka gminy** – w rozdziale zostały zawarte podstawowe dane dotyczące Gminy Dziadowa Kłoda;
- **Infrastruktura techniczna gminy** – w rozdziale ujęto aktualne uwarunkowania gospodarcze i środowiskowe z uwzględnieniem możliwości wykorzystania odnawialnych źródeł energii;
- **Charakterystyka środowiska przyrodniczego gminy** – w rozdziale uwzględniono szczegółowy opis poszczególnych komponentów środowiska przyrodniczego, warunków klimatycznych, walorów przyrodniczych oraz istniejących form ochrony przyrody;
- **Analiza stanu środowiska oraz jego źródła przeobrażeń** – w rozdziale zamieszczono szczegółową ocenę jakości stanu środowiska z uwzględnieniem poszczególnych komponentów środowiska;
- **Uwarunkowania zewnętrzne** – w rozdziale przedstawiono uwarunkowania wynikające z dokumentów strategicznych szczebla unijnego, krajowego, wojewódzkiego, powiatowego oraz gminnego;
- **Główne ustalenia gminnego programu ochrony środowiska** – w rozdziale przedstawiono cel nadrzędny Programu, priorytety oraz wskazano cele operacyjne krótkoterminowe (do 2018 r.) oraz długoterminowe (do 2020 r.);

- **Instrumenty realizacji gminnego programu ochrony środowiska** – w rozdziale zamieszczono informacje o źródłach finansowania inwestycji środowiskowych;
- **System zarządzania i monitoring programem ochrony środowiska** – rozdział zawiera informacje dotyczące sposobu zarządzania niniejszym programem oraz zawiera przykładowe wskaźniki służące monitorowaniu wdrażania zapisów Programu;
- **Streszczenie w języku niespecjalistycznym.**

Nadrzędnym celem Programu jest **zrównoważony rozwój społeczno-gospodarczy Gminy poprzez działania społeczne i inwestycyjne w zakresie ochrony środowiska przyrodniczego.**

W ramach celu nadrzędnego zostało wyznaczonych 8 priorytetów, którym odpowiadają cele operacyjne i odpowiednie działania w perspektywie do 2020 r.

Wdrażanie Programu odbywać się będzie przez stałe monitorowanie uzyskiwanych efektów stwierdzanych jako poprawa jakości środowiska, zmniejszenie emisji zanieczyszczeń oraz skutki podejmowanych działań. W celu monitorowania stanu środowiska zastosowane zostaną wskaźniki stanu środowiska, oddziaływania na środowisko oraz wskaźniki reakcji na złą jakość środowiska albo na nadmierne oddziaływania.

Działania mające na celu kontrolę wdrażania Programu będą obejmowały: sporządzenie raportu oceniającego postęp wdrażania programu ochrony środowiska co dwa lata, aktualizację celów krótkoterminowych na następne dwa lata oraz aktualizację polityki długoterminowej co cztery lata.

## 11. Spis tabel

Tabela 1. Struktura Gminy Dziadowa Kłoda .....	9
Tabela 2. Położenie Gminy Dziadowa Kłoda na tle powiatu oleśnickiego oraz województwa dolnośląskiego.....	10
Tabela 3. Struktura sieci osadniczej Gminy Dziadowa Kłoda.....	11
Tabela 4. Struktura zagospodarowania gruntów Gminy Dziadowa Kłoda .....	12
Tabela 5. Struktura demograficzna Gminy Dziadowa Kłoda w latach 2007-2013 .....	12
Tabela 6. Kierunki migracji mieszkańców Gminy Dziadowa Kłoda w 2013 roku .....	14
Tabela 7. Struktura bezrobocia na terenie Gminy Dziadowa Kłoda w latach 2007-2013.....	15
Tabela 8. Struktura działalności gospodarczej według sektorów w Gminie Dziadowa Kłoda w latach 2007-2013.....	17
Tabela 9. Wykaz podmiotów gospodarczych w sektorze prywatnym na terenie Gminy Dziadowa Kłoda wg sekcji PKD 2007 .....	17
Tabela 10. Podmioty gospodarcze – wskaźniki .....	19
Tabela 11. Powierzchnia gospodarstw rolnych Gminy Dziadowa Kłoda .....	22
Tabela 12. Wykaz upraw na terenie Gminy z podziałem na liczbę gospodarstw rolnych oraz ich powierzchnię.....	23
Tabela 13. Wykaz pogłowia zwierząt gospodarskich z podziałem na liczbę gospodarstw na terenie Gminy .....	23
Tabela 14. Wyposażenie Gminy Dziadowa Kłoda w infrastrukturę wodociągową w latach 2007-2013.....	27
Tabela 15. Wyposażenie Gminy Dziadowa Kłoda w sieć kanalizacji sanitarnej w latach 2007-2013 .....	29
Tabela 16. Zaopatrzenie Gminy w instalacje centralnego ogrzewania.....	32
Tabela 17. GPZ zasilający Gminę Dziadowa Kłoda .....	33
Tabela 18. Wykaz dróg powiatowych na terenie Gminy Dziadowa Kłoda .....	34
Tabela 19. Wykaz dróg gminnych w Gminie Dziadowa Kłoda .....	35
Tabela 20. Położenie Gminy Dziadowa Kłoda wg regionalizacji fizycznogeograficznej Polski .....	48
Tabela 21. Charakterystyka Głównego Zbiornika Wód Podziemnych Oleśnica .....	55

Tabela 22. Odległość Gminy Dziadowa Kłoda od najbliższych form ochrony przyrody*.....	61
Tabela 23. Lokalizacja punktów kontrolno-pomiarowych poboru próbek gleb, pobranych na terenach użytkowanych rolniczo – Ferma drobiu „ M&A” s.c. , Zakład Produkcyjny w Sycowie .....	72
Tabela 24. Niektóre właściwości chemiczne oraz całkowita zawartość wybranych metali ciężkich i innych wskaźników w glebach pobranych na terenach użytkowanych rolniczo - Ferma drobiu „ M&A” s.c. , Zakład Produkcyjny w Sycowie .....	72
Tabela 25. Lokalizacja punktów-kontrolno pomiarowych poboru próbek gleb wokół składowiska odpadów w Stradomi Dolnej.....	73
Tabela 26. Niektóre właściwości chemiczne oraz całkowita zawartość wybranych metali ciężkich i innych wskaźników w glebach pobranych wokół składowiska odpadów w Stradomi Dolnej.....	73
Tabela 27. Wyniki pomiarów dwutlenku siarki (SO <sub>2</sub> ) i dwutlenku azotu (NO <sub>2</sub> ) w Dziadowej Kłodzie - 2013 r. ....	81
Tabela 28. Wyniki obliczeń modelowych dyspersji zanieczyszczeń na terenie Gminy Dziadowa Kłoda (2014 r.).....	82
Tabela 29. Ocena stanu JCWP w punkcie pomiarowo-kontrolnym Czarna Widawa – ujście do Widawy w 2014 r. ....	87
Tabela 30. Ocena jakości wód podziemnych na podstawie wyników monitoringu diagnostycznego w 2014 r. – JCWPd 93 .....	91
Tabela 31. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez poszczególne grupy źródeł hałasu, z wyłączeniem hałasu powodowanego przez starty, lądowania i przeloty statków powietrznych oraz linie elektroenergetyczne, wyrażone wskaźnikami LAeq D i LAeq N .....	94
Tabela 32. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez poszczególne grupy źródeł hałasu, z wyłączeniem hałasu powodowanego przez starty, lądowania i przeloty statków powietrznych oraz linie elektroenergetyczne, wyrażone wskaźnikami LDWN i LN, które to wskaźniki mają zastosowanie do prowadzenia długookresowej polityki w zakresie ochrony przed hałasem .....	95
Tabela 33. Wyniki pomiaru hałasu na terenie Gminy Dziadowa Kłoda w 2008 i 2013 r. ....	96
Tabela 34. Wykaz punktów pomiarowych oraz porównanie średnich arytmetycznych zmierzonych wartości skutecznych natężeń pól elektrycznych w punkcie na terenie Gminy Dziadowa Kłoda .....	102



## 12. Spis rysunków

Rysunek 1. Struktura Gminy Dziadowa Kłoda .....	9
Rysunek 2. Położenie Gminy Dziadowa Kłoda na tle powiatu oleśnickiego oraz województwa dolnośląskiego.....	10
Rysunek 3. Schemat nowopowstałego Zakładu Zagospodarowania Odpadów ZZO Olszowa .....	40
Rysunek 4. Energia wiatru w kWh/m <sup>2</sup> na wysokości 30 m nad poziomem gruntu .....	43
Rysunek 5. Potencjał energii geotermalnej z uwzględnieniem okręgów i subbasenów .....	46
Rysunek 6. Usłonecznienie względne na terenie Polski .....	47
Rysunek 7. Położenie fizyczno-geograficzne Gminy Dziadowa Kłoda .....	49
Rysunek 8. Położenie geologiczne Gminy Dziadowa Kłoda .....	50
Rysunek 9. Dzielnice rolniczo - klimatyczne Polski wg R. Gumińskiego .....	52
Rysunek 10. Rzeka Widawa na tle podziału hydrograficznego Polski.....	53
Rysunek 11. Schemat regionalizacji hydrogeologicznej dla województwa dolnośląskiego wg Atlasu hydrogeologicznego Polski pod redakcją B. Paczyńskiego .....	54
Rysunek 12. Położenie Głównego Zbiornika Wód Podziemnych Oleśnica .....	55
Rysunek 13. Położenie Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Poznaniu .....	56
Rysunek 14. Położenie Gminy Dziadowa Kłoda na tle Nadleśnictwa Syców .....	56
Rysunek 15. Położenie Arboretum leśnego na terenie Gminy Dziadowa Kłoda.....	68
Rysunek 16. Strefy dla celów oceny jakości powietrza w województwie dolnośląskim.....	81
Rysunek 17. Rozkład stężeń 24-godzinnych SO <sub>2</sub> – Gmina Dziadowa Kłoda .....	83
Rysunek 18. Rozkład stężeń średniorocznych pyłu zawieszonego PM10 – Gmina Dziadowa Kłoda .....	83
Rysunek 19. Liczba dni z przekroczeniami 24-godzinnego poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10 – Gmina Dziadowa Kłoda.....	84
Rysunek 20. Rozkład stężeń średniorocznych NO <sub>2</sub> – Gmina Dziadowa Kłoda .....	84
Rysunek 21. Rozkład stężeń średniorocznych B(a)P – Gmina Dziadowa Kłoda.....	85

Rysunek 22. Ocena stanu/potencjału ekologicznego JCWP na terenie województwa dolnośląskiego za 2013 r. – obszar Gminy Dziadowa Kłoda.....	88
Rysunek 23. Ocena jakości wód podziemnych w województwie dolnośląskim w 2013 r. na tle jednolitych części wód podziemnych (badania WIOŚ we Wrocławiu) .....	90
Rysunek 24. Wykaz punktów pomiarowych PEM na terenie województwa dolnośląskiego w 2013 r.....	99
Rysunek 25. Operatorzy sieci GSM na terenie Gminy Dziadowa Kłoda .....	101
Rysunek 26. Mapa obszarów narażonych na niebezpieczeństwo powodzi – Gmina Dziadowa Kłoda .....	103
Rysunek 27. Średnia roczna suma opadów atmosferycznych w Polsce .....	104
Rysunek 28. Przeglądowa mapa osuwisk i obszarów predysponowanych do występowania ruchów masowych w województwie dolnośląskim .....	105

### **13. Spis wykresów**

Wykres 1. Prognoza liczby ludności do 2035 r. na terenie powiatu oleśnickiego .....	14
Wykres 2. Struktura bezrobocia na terenie Gminy Dziadowa Kłoda w latach 2007 – 2013...16	
Wykres 3. Struktura działalności gospodarczej w sektorze prywatnym na terenie Gminy w 2013 r. wg sekcji PKD 2007.....	18